

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE



Année 2015

Thèse N° 056/15

OBÉSITÉ ET GROSSESSE :
(A propos de 160 cas)
Service de Gynécologie Obstétrique
de L'hôpital Militaire Moulay Ismail-Meknès

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 27/03/2015

PAR

Mr. DINDANE ZOUHIR

Né le 25 Octobre 1989 à Errachidia

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Obésité - Grossesse - Complications - Accouchement - Nouveau-né

JURY

M. MELHOUF MOULAY ABDELILAH.....	PRESIDENT ET RAPPORTEUR
Professeur de Gynécologie Obstétrique	
Mme. CHAARA HEKMAT.....	} JUGES
Professeur de Gynécologie Obstétrique	
M. HARANDOU MUSTAPHA.....	
Professeur d'Anesthésie réanimation	
Mme. SAFI SOUMIA.....	} MEMBRE ASSOCIE
Professeur agrégé d'Endocrinologie et maladies métaboliques	
M. BOUKAIDI LAGHZAOUI OMAR.....	
Professeur assistant de Gynécologie Obstétrique	

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1** : Classification des troubles pondéraux chez l'adulte en fonction de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) et des risques de Comorbidités
- Tableau 2** : Répartition des patientes selon leurs niveaux scolaires
- Tableau 3** : Répartition des patientes en fonction de l'indice de masse corporelle
- Tableau 4** : Répartition des patientes en fonction de l'indice de masse corporelle vers la fin de la grossesse
- Tableau 5** : Les antécédents médicaux des patientes en fonction du statut pondéral
- Tableau 6** : Répartition des patientes selon la parité
- Tableau 7** : Les différentes anomalies biologiques rencontrées chez les patientes
- Tableau 8** : Le terme des grossesses en fréquence et en pourcentage
- Tableau 9** : Les différentes modalités d'accouchement par voie basse
- Tableau 10** : Les principales étiologies des difficultés d'extraction
- Tableau 11** : Taux des césariennes en fonction de l'IMC d'après Brost
- Tableau 12** : Répartition des différentes complications du post-partum
- Tableau 13** : Comparaison de nos résultats avec les données de la littérature

LISTE DES FIGURES

- Figure 1** : Classification de l'obésité selon la répartition adipeuse
- Figure 2** : Répartition des patientes en fonction de l'indice de masse corporelle
- Figure 3** : Les différentes présentations foetales en fin de grossesse
- Figure 4** : Profil hémoglobinique des patientes de notre étude
- Figure 5** : Répartition des infections urinaires
- Figure 6** : Répartition des infections vaginales
- Figure 7** : Le terme des grossesses incluses dans notre étude
- Figure 8** : Les différentes étiologies des menaces d'accouchement prématuré dans notre série
- Figure 9** : Les étiologies des inerties utérines dans notre étude en pourcentage

SOMMAIRE

Introduction.....	6
I. Définition et classification	7
II. Retentissement de l'obésité sur la grossesse.....	9
III. Retentissement de la grossesse sur l'obésité.....	11
MATÉRIELS ET MÉTHODES	12
I. L'INTERET DE NOTRE ETUDE	13
II. MATERIEL DE L'ETUDE	13
III. FICHE D'EXPLOITATION.....	15
RÉSULTATS ET DISCUSSION	18
I. LES CARACTERISTIQUES DES PATIENTES	19
A. Profil des patientes	19
1. Age.....	19
2. Travail	19
3. Activité physique.....	19
4. Niveau intellectuel	19
B. L'indice de masse corporelle.....	20
C. Les antécédents maternels	22
1. Les antécédents médicaux :.....	22
2. Les antécédents chirurgicaux	23
3. La parité	23
II. LE DEROULEMENT DE LA GROSSESSE	24
A. L'évolution de la grossesse	24
1. Le nombre de fœtus.....	24
2. Les mouvements fœtaux	24
3. Les bruits cardiaques fœtaux	24
4. Le toucher vaginal.....	25
5. L'échographie	25
6. Fin de grossesse :	28
a. La présentation :.....	28

b. Le placenta :.....	29
B. Bilan biologique	29
C. Les complications survenues au cours de la grossesse.....	32
1. Les fausses Couches	32
2. Le diabète gestationnel	33
3. HTA gravidique et La pré-éclampsie	35
4. La menace d'accouchement prématurée	37
5. Rupture prématurée des membranes.....	37
6. Mort fœtale intra-utérine	37
7. Mortalité per-partum	40
III. L'ACCOUCHEMENT	40
A. Le terme	40
B. La voie d'accouchement.....	42
1. Accouchement par voie basse.....	42
2. Accouchement par voie haute.....	46
C. Les complications maternelles du post-partum	51
IV. LE DEVENIR NEONATALE.....	57
V. ANALYSE DESCRIPTIVE DES RESULTATS	58
A. Population étudiée	58
B. Événements survenant pendant la grossesse.....	60
C. L'accouchement	62
D. Le post-partum	63
VI. COMPARAISON AVEC LES DONNEES DE LA LITTÉRATURE	65
VII. CRITIQUES GENERALES	67
CONCLUSION	70
RÉSUMÉS.....	73
BIBLIOGRAPHIE.....	79

LISTE DES ABREVIATIONS

OMS	: Organisation mondiale de la santé
IMC	: Indice de masse corporelle
ANTCD	: Antécédent
HTA	: Hypertension artérielle
HTAG	: Hypertension artérielle gravidique
MAP	: Menace d'accouchement prématurée
RCIU	: Retard de croissance intra-utérin
MFIU	: Mort fœtale in utéro
RAS	: Rien à signaler
NB	: Nombre
EPSF	: Enquête sur la population et la santé familiale
AVS	: Avortement spontané
RPM	: Rupture prématurée des membranes
SFA	: Souffrance foetale aigue
SFC	: Souffrance foetale chronique
SDRA	: Syndrome de détresse respiratoire aigue
AVB	: Accouchement par voie basse
AVH	: Accouchement par voie haute

INTRODUCTION

I.DÉFINITION ET CLASSIFICATION [1, 2, 3, 4, 5, 8,9] :

On définit souvent l'obésité simplement comme une accumulation anormale ou excessive de graisse dans les tissus adipeux, pouvant engendrer des problèmes de santé [1].

La notion de risque pour la santé fait ainsi partie de la définition même de l'obésité au sens médical. La masse grasse représente habituellement environ 10 à 15 % du poids corporel chez l'homme et 20 à 25 % chez la femme, pour des adultes jeunes en bonne santé.

L'obésité est une maladie chronique et évolutive. En effet, elle est désormais si répandue qu'elle se substitue aux problèmes de santé publique traditionnels que sont la dénutrition et les maladies infectieuses, et constitue l'un des facteurs les plus importants de mauvaise santé. En outre, l'obésité étant un facteur de risque important de l'histoire naturelle d'autres maladies chroniques et non transmissibles.

La norme internationale adoptée pour mesurer cet excès de masse grasse est l'Indice de Masse Corporelle (ou indice de Quételet ou Body Mass Index) qui est un indice simple du poids par rapport à la taille. Il est communément employé pour la classification du déficit pondéral, du surpoids et de l'obésité chez l'adulte. Il se calcule en divisant le poids en kilogrammes par le carré de la taille en mètres (kg/m²).[1]

L'organisation mondiale de la santé (OMS) définit donc l'obésité comme un IMC égale ou supérieur à 30

Tableau 1 : Classification des troubles pondéraux chez l'adulte en fonction de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) et des risques de Comorbidités :

Classification	IMC	Risque de Comorbidité
Maigreur	< 18,5	faible, mais autres problèmes cliniques associés
Normalité	18,5-24,9	Pas de risque particulier
Surpoids	25-29,9	Risque modérément augmenté
Obésité classe I	30-34,9	Risque modéré
Obésité classe II	35-39,9	Risque sévère
Obésité classe III	≥ 40	Risque très élevé

On distingue, selon la répartition adipeuse (J. VAGUE), l'obésité androïde de l'obésité gynoïde .

Obésité gynoïde :[10, 11, 12, 13, 14]

Plus fréquente chez la femme et l'homme peu viril, elle prédomine dans la partie inférieure du corps : hanches, fesses, abdomen sous ombilical, cuisses, jambes. La musculature est peu développée et sa graisse très abondante et son rapport adipomusculaire très élevé.

L'évolution se fait vers les complications mécaniques, les complications métaboliques sont plus rares et tardifs.

Obésité androïde :[10, 11, 12, 13, 14]

Plus fréquente chez l'homme et les femmes porteuses d'autres caractères virils anatomiques et fonctionnels, elle prédomine sur la partie supérieure du corps : nuque, cou, poitrine, abdomen au-dessus de l'ombilic.

La définition actuelle de l'obésité androïde est un tour de taille supérieur à 80 cm chez la femme et 94 cm chez l'homme.

Dans les deux sexes VAGUE distingue également l'obésité hypergynoïde et l'obésité hyper androïde avec exagération des caractères gynoïdes ou androïdes.



Figure1 : Classification de l'obésité selon la répartition adipeuse

II. Retentissement de l'obésité sur la grossesse :[15,16,17,18]

Être obèse avant et pendant la grossesse augmente le risque de complications gestationnelles. L'excès pondéral augmente le risque de diabète gestationnel et la survenue d'une pré-éclampsie. Les complications du tractus génito-urinaire sont plus fréquentes, ainsi que les troubles thrombo-emboliques.

L'accouchement d'une patiente obèse est à risque, il faut voir là les conséquences des complications que peuvent entraîner une obésité. On observera un risque plus élevé de césarienne dû à une disproportion materno-foetale, une pré-éclampsie, un échec de déclenchement... Lors d'un accouchement par les voies naturelles on pourra craindre une dystocie des épaules, dû à une macrosomie fœtale, et une hémorragie de la délivrance.

La surcharge pondérale peut entraîner des malformations congénitales, notamment des anomalies de fermeture du tube neural. C'est pourquoi il est important de dépister les carences en acide folique et de les combler.

Le risque néonatal est plus ou moins important selon la pathologie

maternelle associée. On a vu précédemment le risque de macrosomie fœtale qui peut entraîner une dystocie des épaules, un traumatisme obstétrical et un Score d'Apgar bas. Un risque métabolique peut être ou non associé (hypoglycémie, hyperbilirubinémie, hypothermie, hypocalcémie) et donc une augmentation du risque de mortalité périnatale.

La tonicité et l'involution utérine seront difficiles à évaluer, la survenue d'une maladie thrombo-embolique et d'un diabète de type 2 sont à craindre. Il faudra ainsi mettre en place des règles hygiéno-diététiques, un traitement médicamenteux si besoin et choisir une contraception adaptée à la patiente et à ses pathologies .

III. Retentissement de la grossesse sur l'obésité [19 ,20 , 21] :

Une prise de poids excessive pendant la grossesse peut également conduire à un maintien de l'obésité préexistante ou à l'installation d'une obésité durable. Le mode de vie plus ou moins sédentaire qui marque le quotidien des femmes enceintes surtout pendant le troisième trimestre fait entreprendre cette prise de poids excessive. Bien que les besoins énergétiques augmentent effectivement pendant la grossesse, il convient de garder à l'esprit que cette augmentation ne se rapporte qu'au dernier trimestre de la grossesse et qu'elle se limite à environ 200 kcal par jour. Par conséquent, il n'y a aucune nécessité de «manger pour deux».

L'augmentation du besoin peut s'élever à quelques 675 kcal par jour pendant l'allaitement afin de couvrir la production de lait. Une étude a démontré qu'une grossesse optimale est associée à un IMC pré-grossesse de 23 kg/m² . La prise de poids recommandée pendant une grossesse reste toutefois variable et est influencée par le poids corporel avant la grossesse .

Dans cette étude, nous nous proposons d'étudier les risques médicaux, obstétricaux et néonataux d'une grossesse chez les patientes obèses , à fin d'optimiser la prise en charge de ces dernières et minimiser les complications qui découlent de cette surcharge pondérale .

MATERIELS ET METHODE

I. L'INTERET DE NOTRE ETUDE :

L'augmentation de l'obésité en général et de l'obésité des femmes en âge de procréer et ses risques sur la santé actualisent les interrogations sur le retentissement de l'obésité sur le déroulement de la grossesse et de l'accouchement ainsi que sur les issues néonatales.

Notre étude essaie d'étudier les complications médicales, obstétricales et néonatales chez les femmes obèses afin de mettre en évidence la problématique de prise en charge des femmes enceintes obèses dont la gestion n'est pas aisée en pratique et de parvenir le mieux possible à codifier une prise en charge optimal pour ces patientes.

II. PATIENTES ET METHODES :

Ce travail a été réalisé de manière rétrospective. Notre étude a porté sur l'ensemble des femmes souffrant d'obésité avant leur grossesse ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$), ayant accouché au service de Gynécologie et obstétrique de l'hôpital militaire My Ismail de Méknès , soit 160 femmes sur 12000 grossesses prise en charge sur une période de cinq ans de janvier 2009 à décembre 2014 . Les patientes étaient incluses quels que soit leur âge, leur parité, leurs antécédents.

Notre travail a consisté en une étude descriptive de la population concernée, des événements survenus pendant leur grossesse et leur accouchement, de l'état néonatal et enfin du déroulement du post-partum.

L'étude de cette population comportait l'âge, la taille, le poids et l'IMC, l'ensemble des antécédents obstétricaux de ces patientes (parité, nombre d'accouchements par voie basse antérieurs, par césariennes, nombre de fausses couches précoces et tardives, d'interruptions médicales de grossesse, de morts

foétales in utero, de diabètes gestationnels, de problèmes d'hypertension ou de pré-éclampsies survenus lors d'une précédente grossesse , ainsi que les antécédents personnels {diabète, hypertension artérielle ... }).

Les événements répertoriés concernant la grossesse actuelle étaient les suivants:

Fausse couche précoce, diabète gestationnel, intolérance au glucose, macrosomie foétale suspectée, malformation foétale diagnostiquée, mort foétale in utero, survenue d'un accident thrombo-embolique, d'un accouchement prématuré ou au contraire post terme, c'est-à-dire après 42 SA.

L'accouchement en lui-même était ensuite étudié avec description du type d'accouchement (voie basse ou césarienne), et en cas de césarienne si celle-ci était programmée ou réalisée en urgence, en cas d'accouchement par voie basse on a précisé si nous avons dû recourir à des manœuvres obstétricales au cours de l'expulsion, la survenue éventuelle d'une dystocie des épaules et enfin l'état du périnée après l'accouchement par voie basse {intact, épisiotomie ou déchirure}.

L'état néonatal était ensuite précisé notamment si l'enfant a été hospitalisé en unité de soins intensifs ou si un décès néonatal a eu lieu .

Pour finir, les événements survenant au cours de la période du post-partum ont été notés: hémorragies du post-partum, infections diverses {urinaires, de paroi ...}, accidents thrombo-emboliques et désunions de la cicatrice en cas d'accouchement par césarienne.

Pour chaque critère nous avons ensuite calculé leur fréquence de survenue.

III. LA FICHE D'EXPLOITATION :

Caractéristiques des patientes :

Numéro du Dossier					
Les ATCDs Médicaux	Diabète				
	HTA				
	Intolérance au glucose				
	Autres				
Les antécédents chirurgicaux					
Les antécédents gynécologiques					
Les ATCDs Obstétricaux	Gestité				
	Parité				
Age					
Poids					
Poids					
Taille					
IMC					
Activité physique	oui				
	non				
Niveau intellectuel					

Le déroulement de la grossesse :

Le Terme	<37 SA						
	Entre 37 et 41 SA						
	>41 SA						
Le Suivi :							
Pré-éclampsie :	oui						
	non						
Diabète gestationnel :	oui						
	non						
Complications Thrombo-emboliques :	oui						
	non						
Complications infectieuses :	oui						
	non						
MAP :	oui						
	non						
Malformations :	oui						
	non						
Macrosomie :	oui						
	non						
RCIU :	oui						
	non						
MFIU :	oui						
	non						

Le bilan biologique :

Anémie	Hb>10g/dl						
	Hb<9g/dl						
	Hb:9-10						
Protéinurie > 500 mg/l	oui						
	non						
Infection vaginale	oui						
	non						
Infection urinaire	oui						
	non						

Le déroulement de l'accouchement :

RPM	oui						
	non						
SFA	oui						
	non						
AVB	Sans épisiotomie						
	Avec épisiotomie						
	Extraction instrumentale						
Césarienne (+ indication)							

Le déroulement du post-partum :

Hémorragie de la délivrance	Oui						
	Non						
Déchirures	Oui						
	Non						
Complications Thrombo-emboliques	Oui						
	Non						
Complications infectieuses	Oui						
	Non						
Éclampsie	Oui						
	Non						

Les caractéristiques des nouveau-nés:

Vivant							
Mort	MFIU						
	Périnatale						
	Postnatale						

RESULTATS ET DISCUSSION

I. LES CARACTERISTIQUES DES PATIENTES :

A. Profil des patientes :

1. Age :

Dans notre étude L'âge des patientes varie entre 24 ans et 42 ans avec une moyenne de 32 ans.

2. Travail :

La majorité des patientes faisant partie de l'étude sont des femmes au foyer à savoir 145 patientes et 15 patientes sont des fonctionnaires

3. Activité physique :

Seule 20 patientes pratiquent une activité physique régulière alors que 140 patientes sont sédentaires.

4. Niveau intellectuel :

Parmi les patientes concernées par l'étude 90 patientes n'ont jamais été scolarisées, 60 patientes ont un niveau d'étude primaire et les 10 patientes restantes ont un niveau secondaire voire universitaire.

Le tableau suivant illustre le niveau intellectuel de nos patientes :

Tableau 2 : Répartition des patientes selon leurs niveau scolaire :

Niveau scolaire	Fréquence	Pourcentage
Jamais scolarisé	90	56,25%
Primaire	60	37,50%
Secondaire ou universitaire	10	6,25%

B. L'indice de masse corporelle (IMC):

Le poids et la taille étaient mentionnés dans les dossiers sélectionnés.

Les dossiers qui ne portaient pas ces éléments ont été éliminés.

A partir de ces données on a calculé l'indice de masse corporelle de chaque patiente, qui se définit par le poids divisé par la taille au carré, exprimée en kg/m².

IMC normal est compris entre 18,5 et 25 kg /m².

L'obésité se déclare quand l'IMC dépasse 30 kg/m².

Notre étude porte sur 160 cas des femmes obèses avec un IMC supérieur ou égale à 30 kg/m² .

L'IMC permet de classer les femmes obèses en trois groupes : un IMC compris entre 30 et 34,9 définit l'Obésité classe I, l'IMC compris entre 35 et 39,9 définit l'Obésité classe II et l'IMC ≥ 40 définit l'Obésité classe III.

Les résultats retrouvés dans notre série sont représentés dans le tableau et la figure suivants :

Tableau 3 : Répartition des patientes en fonction de l'indice de masse corporelle(IMC)

Répartition des patientes selon l'IMC	IMC	Fréquence	Pourcentage
Obésité	≥ 30	160	100,00%
Obésité classe I	30-34,9	93	58,10%
Obésité classe II	35-39,9	42	26,20%
Obésité classe III	≥ 40	25	15,70%

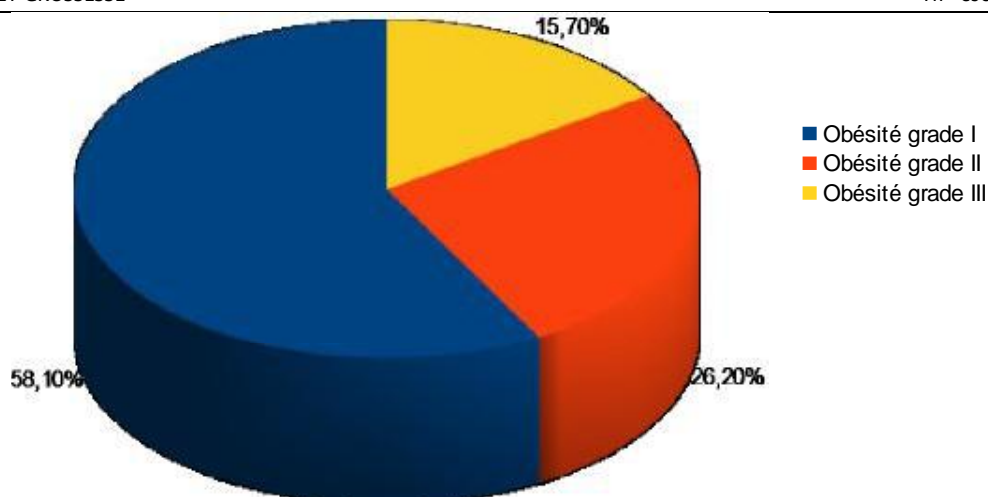


Figure 2 : Répartition des patientes en fonction de l'indice de masse corporelle (IMC)

Le Grading de l'obésité vers la fin de la grossesse :

On distingue trois groupes selon le gain de poids vers la fin de la grossesse :

Groupe 1 : l'ensemble des femmes ayant gagné entre 7 kg et 11,9 kg, ce groupe compte 60 cas dont 40 femmes ont bien adhéré au régime alimentaire et ont pratiqué une activité physique régulière. Parmi ces 40 femmes on trouve 15 fonctionnaires et 10 femmes de niveau intellectuel élevé.

Groupe 2 : l'ensemble des femmes ayant gagné entre 12 kg et 15,5 kg, ce groupe compte au total 80 patientes dont 30 ont bien adhéré au régime alimentaire et ont veillé à pratiquer une activité physique régulière.

Il faut noter que 10 patientes appartenant à ce groupe sont passées du grade I au début de la grossesse au Grade II de l'obésité vers la fin de leurs grossesses.

Groupe 3 : l'ensemble des femmes ayant gagné entre 16 kg et 20 kg, ce groupe compte 20 femmes, Ces dernières n'ont pas malheureusement adhéré au régime alimentaire et n'ont pas veillé à pratiquer une activité physique régulière.

Il faut noter que ces 20 patientes sont toutes passées du Grade II au Grade III de l'obésité vers la fin de leurs grossesses.

Ainsi on aura une nouvelle répartition des patientes selon leurs IMC vers la fin de la grossesse :

Tableau 4 : Répartition des patientes en fonction de l'indice de masse corporelle(IMC) vers la fin de la grossesse

Répartition des patientes selon l'IMC	IMC	Fréquence	Pourcentage
Obésité	≥ 30	160	100,00%
Obésité classe I	30-34,9	83	51,87%
Obésité classe II	35-39,9	32	20,00%
Obésité classe III	≥ 40	45	28,12%

C. Les antécédents maternels :

1. Les antécédents médicaux :

Notre série comporte 39 patientes présentant au moins un antécédent personnel . les antécédents les plus fréquents chez ces patientes sont le diabète , HTA ainsi que l'association des deux .

Il est à noté que la notion d'obésité familiale concerne 96 patientes .

Le tableau suivant récapitule les résultats retrouvés dans notre série :

Tableau 5 : Les antécédents médicaux des patientes en fonction du statut pondéral

Antécédents médicaux	fréquence	Pourcentage
Diabète (diabète I + diabète II)	17	10,62%
Diabète gestationnel	6	3,75%
Intolérance au Glucose	12	7,50%
HTA	10	6,25%
Diabète + HTA	6	3,75%
RAS	121	75,62%
Total	160	100,00%

Grossetti et al. [22], ont étudié Les antécédents médicaux et chirurgicaux préexistants avant la grossesse : le diabète, l'hypertension artérielle, l'asthme, l'hypothyroïdie . Le diabète étant plus fréquemment retrouvé chez les obèses morbides (7,7 %) que chez les femmes de poids normal (0,4 %) ($p < 0,01$).

2. Les antécédents chirurgicaux :

Parmi les patientes de notre étude on trouve au total 32 utérus cicatriciels dont 10 patientes portant un utérus uni-cicatriciel et 22 patientes ayant un utérus doublement cicatriciel.

3. La parité :

Notre série compte 30 patientes primipares et 50 patientes paucipares .

Les 80 patientes restantes sont des multipares .

Voir le tableau suivant :

Tableau 6 : Répartition des patientes selon la parité

Parité	Fréquence	Pourcentage
Primipares	30	18,75%
Paucipares	50	31,25%
Multipares	80	50,00%
Total	160	100,00%

Ducarme et al [71], ont étudié la parité. Ils ont retrouvé des valeurs significatives pour la primiparité, avec 47,5 % de femmes non obèses, 33,1 % de femmes en surpoids et 35,1 % de femmes obèses. Et des valeurs non significatives pour la multiparité, tel que 47,5 % pour les femmes de poids normal, 66,9 % pour les femmes en surpoids et 64,9 % pour les femmes obèses. Hamon et al [49], ont seulement étudié la primiparité, ils ont retrouvé des valeurs non significatives, soit 51 % de femmes de poids normal et 48 % de femmes obèses.

II. LE DEROULEMENT DE LA GROSSESSE :

A. Évolution des grossesses :

1. Nombre de fœtus :

On compte parmi les grossesse suivies au cours de cette étude 1 grossesse gémellaire , les 159 autres sont des grossesse monofœtales .

2. Mouvements fœtaux :

L'étude a objectivé une différence de l'âge d'apparition des mouvements actifs fœtaux , les patientes souffrant d'une obésité grade I ont senti les mouvements fœtaux vers l'âge de 22 SA (entre 22 SA et 25 SA) , quant aux patientes présentant une obésité de Grade II ou grade III l'apparition des mouvements actifs fœtaux était un peu tardive à savoir après 25 SA (entre 25 et 28 SA) .

Il est à noté qu'une diminution de l'appréciation des Mouvements actifs fœtaux a été relevé chez 50 % des patientes Obèses Grade III en fin de grossesse .

3. Les Bruits Cardiaques Fœtaux :

Il est à mentionné qu'on a rencontré une grande difficulté pour percevoir les BCF au Pinard lors du 3eme Trimestre pour les patientes de Grade II et III , même difficulté rencontrée face aux patientes grade I mais de degré moindre .

Le Tococardiographe résout parfaitement le problème .

4. Toucher Vaginal :

50 % des patientes de notre série avaient des parois vaginales développées ce qui a rendu le Toucher vaginal difficile ainsi que l'examen au spéculum

5. Échographie :

Les patientes ont bénéficié d'une échographie de datation par sonde endo-vaginale , l'échographie sus-pubienne a été non concluante chez 25 patientes ayant une obésité grade II et grade III .

Des difficultés ont été également rencontrées lors de l'examen échographique de morphologie chez 30 patientes ce qui nous a poussé à adresser ces patientes chez un radiologue pour une 2ème échographie .

L'échographie morphologique (22 SA) a permis d'objectiver :

- un fœtus anencéphale
- un fœtus portant un Laparoschysis
- deux patientes ayant un hydramnios de moyenne abondance .

L'échographie de croissance (32 SA) a permis d'objectiver :

- Un Placenta recouvrant chez une patiente présentant un utérus doublement cicatriciel et un grossesse gémellaire .
- 16 RCIU
- 32 Macrosomies (EPF > 4500 g)

La plupart des études sont d'accord sur le fait que l'obésité maternelle est un facteur de risque de malformation fœtale congénitale.

Une vaste étude a été menée par Waller et a été publiée en 2007 [28]. Elle regroupe 10 249 femmes ayant présenté 16 types de malformations fœtales répertoriées dans 8 états des États-Unis entre octobre 97 et décembre 2002. Ont été exclus les enfants reconnus comme fortement suspects d'anomalies génétiques ou chromosomiques. L'IMC des femmes avant la grossesse était noté puis comparé à

celui de femmes témoins.

L'obésité maternelle était associée à un risque augmenté de manière significative en ce qui concerne le spina bifida (OR = 2,10), les malformations cardiaques, l'atrésie anorectale, l'hypospadias, les agénésies de membres, les hernies diaphragmatiques et l'omphalocèle, avec des odds ratios allant de 1,33 à 2,10. Les femmes en surpoids avaient un risque significativement augmenté de malformation cardiaque, d'hypospadias et d'omphalocèle.

Tout récemment, une méta-analyse sur le sujet, menée par Stothard a confirmé ces résultats. Par comparaison aux femmes de poids normal, les femmes obèses avaient un risque augmenté d'avoir un fœtus porteur d'une anomalie de fermeture du tube neural (OR = 1,87 - 95 % IC [1,62-2,15]), de spina bifida (OR = 2,24 - 95 % IC [1,86-2,69]), d'anomalie cardio-vasculaire (OR = 1,3 - 95 % IC [1,12-1,51]), d'anomalie septale (OR = 1,2 - 95 % IC [1,09-1,31]), de fente palatine (OR = 1,23 - 95 % IC [1,03-1,47]), de fente labiopalatine (OR = 1,2 - 95 % IC [1,03-1,4]), d'atrésie anorectale (OR = 1,48 - 95 % IC [1,12-1,97]), d'hydrocéphalie (OR = 1,68 - 95 % IC [1,19-2,36]), et d'anomalie des membres à type d'agénésie (OR = 1,34 - 95 % IC [1,03-1,73]). Inversement, le risque de gastroschisis était réduit de manière significative chez les femmes obèses (OR = 0,17 - 95 % IC [0,1-0,3]) [29].

Les raisons de l'association obésité/malformations congénitales ne sont pas connues.

Des études ont montré que des altérations du contrôle glycémique étaient responsables de malformations fœtales chez des femmes souffrant de diabète en préconceptionnel. Ainsi, un mécanisme similaire pourrait être responsable de cette association. Dans l'étude de Waller, les femmes ayant un diabète avant leur grossesse ont été exclues, ce qui a permis d'atténuer probablement les odds ratios. Mais il est impossible d'exclure les femmes qui avaient un diabète de type 2 non

diagnostiqué, un diabète gestationnel ou un diabète infra-clinique [28]. L'obésité est souvent associée à un diabète préexistant, qui pourrait être un facteur de risque de malformation.

Par ailleurs, les fœtus de femmes obèses sont moins bien visualisés en échographie à cause de la mauvaise échogénicité de leur mère, induisant un défaut de diagnostic anténatal de nombreuses malformations. Il est possible que cette diminution de la sensibilité dans l'évaluation anatomique et le dépistage de malformations ait contribué à obtenir un nombre plus important d'enfants nés vivants souffrant de malformations dans cette population de mères obèses. Wolfe [30] a ainsi démontré qu'un IMC maternel supérieur au 90ème percentile entraînait une diminution de la visualisation des différents organes d'environ 14,5 %. Cette mauvaise échogénicité prédominait sur le cœur, le cordon ombilical et la colonne vertébrale fœtale, ce qui correspond bien aux anomalies les plus souvent retrouvées chez ces femmes. La période optimale pour explorer de façon échographique les malformations congénitales chez la femme obèse semble être entre 18 et 20 SA. C'est pourquoi certains auteurs proposent de réaliser une échographie supplémentaire à ce terme chez les femmes obèses.

Nous avons vu qu'un des risques les plus accentués chez la femme obèse est d'avoir un fœtus atteint de spina bifida. On sait que l'acide folique a habituellement un effet protecteur dans la population de poids normal. Ce risque augmenté chez la femme obèse pourrait être dû à un plus faible taux d'acide folique disponible pour l'embryon, conséquence d'une mauvaise absorption et de plus forts besoins métaboliques chez ces femmes [31]. Cependant, cette augmentation de l'incidence du spina bifida chez la femme obèse persiste malgré la supplémentation en acide folique. Ray [33] retrouve un odds ratio pour la non-fermeture du tube neural chez les femmes de plus de 73,6 kg de 2,6 (95 % IC [1,8-4,0]), par rapport aux femmes

pesant moins de 57,1 kg. Cet odds ratio est de 1,4 (95 % IC [1,0–1,8]) pour les femmes de plus de 73,6 kg en comparaison aux femmes de moins de 73,6 kg avant supplémentation systématique de la farine par de l'acide folique (avant 1997 au Canada). Cet odds ratio passe à 2,8 (95 % IC [1,2–6,6]) pour les femmes obèses après supplémentation systématique de l'ensemble des femmes. Ce phénomène est également démontré par Werler [34] : la prise quotidienne de 400 ug d'acide folique en péri-conceptionnel réduit le risque de non-fermeture du tube neural d'environ 40 % parmi les femmes de moins de 70 kg, par contre aucune réduction du risque n'a été notée pour les femmes de poids plus important. Ainsi l'augmentation du risque de non-fermeture du tube neural chez les femmes obèses semble indépendante de la supplémentation en acide folique.

Les femmes obèses ont donc un risque augmenté de malformations fœtales, et notamment de non-fermeture du tube neural (indépendamment de la supplémentation en acide folique), de malformations cardiaques, d'atrésie ano-rectale, d'hypospadias, d'agénésies des membres, de hernies diaphragmatiques et d'omphalocèle. Ces anomalies peuvent être la conséquence de troubles de la régulation glycémique ou de la moins bonne visualisation échographique des fœtus à cause de la corpulence maternelle.

6. Fin de Grossesse :

a. Présentations :

Notre série comporte 155 présentations de sommet, les 5 autres sont répartis comme suit :

- 2 présentations de siège .
- 1 présentation Transverse (Grossesse gémellaire) .
- 1 présentation de Front .
- 1 présentation de Face .

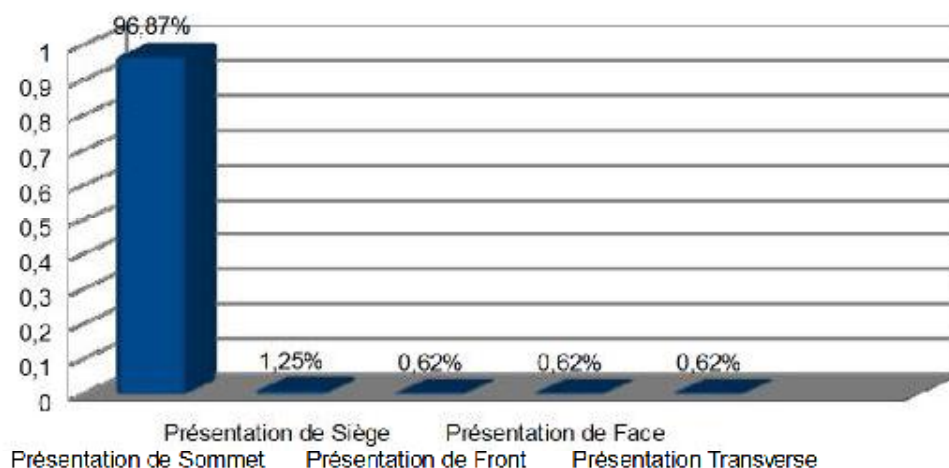


Figure 3 : Les différentes présentations fœtales en fin de grossesse

b. Placenta :

5 cas de macroplacenta ont été dénombrés le long de notre étude

(3,12 %)

B. Bilan Biologique :

Au cours du suivi des patientes sur lesquelles l'étude a porté, certaines anomalies biologiques ont été décelées, ces dernières sont dominées par les anémies, les infections vaginales ainsi que les infections urinaires.

Les infections vaginales rencontrées sont principalement les infections à *Candida Albicans* à répétitions (3 à 4 épisodes) qui ont intéressé 20% des patientes de notre série et les vaginoses chez 18,75 % des patientes.

Les infections urinaires ont intéressé 30 femmes, 22 infections urinaires basses et 8 pyélonéphrites.

Il est à noter qu'une protéinurie supérieure à 500 mg/l a été objectivée chez 12 patientes ainsi qu'une Thrombopénie chez une patiente.

Le tableau et les figures suivants étaleront ces résultats :

Tableau 7 : les différentes anomalies biologiques rencontrées chez les patientes de l'étude

Anomalie	Fréquence	Pourcentage
Anémie	105	65,62%
Infections vaginales	62	38,75%
Infections urinaires	30	18,51%
Protéinurie	12	7,50%
Thrombopénie	1	0,65%

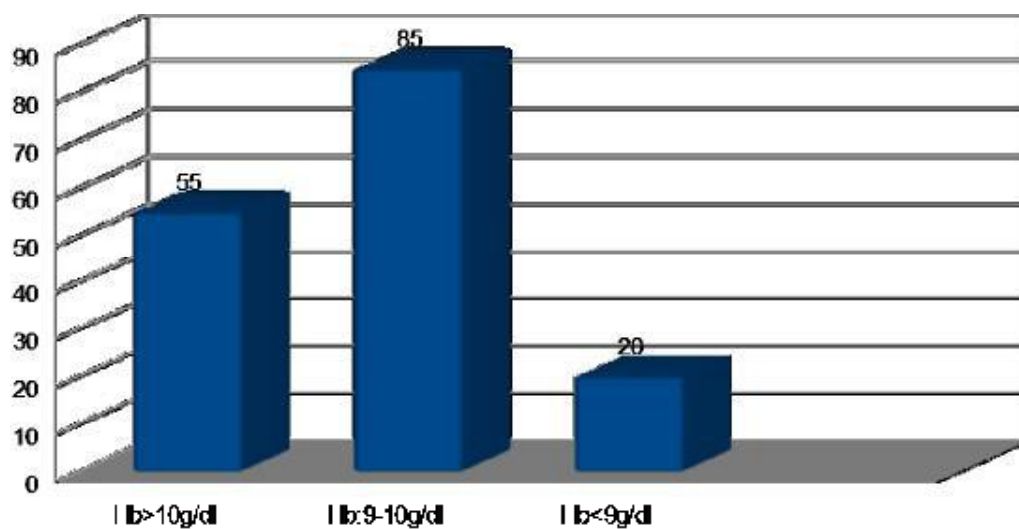


Figure 4 : Profil hémoglobinique des patientes de notre étude .

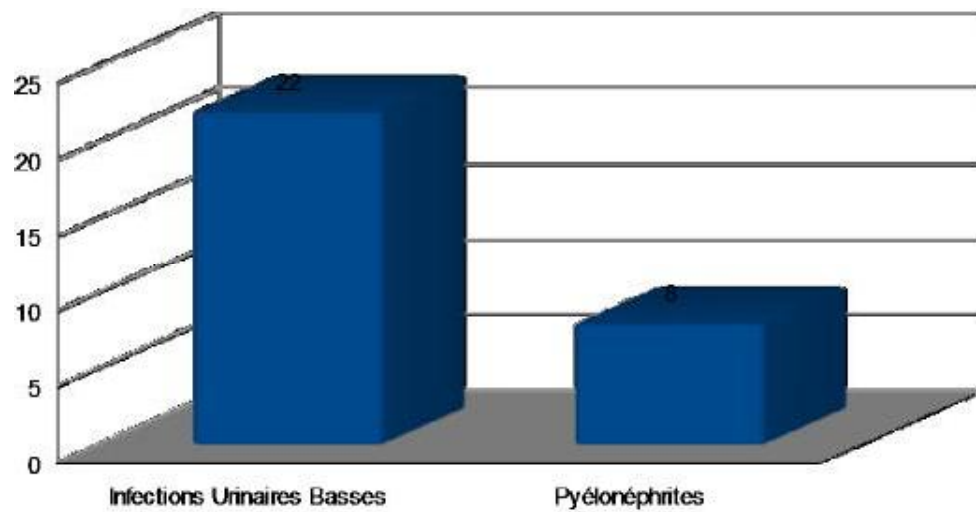


Figure 5 : Répartition des infections urinaires

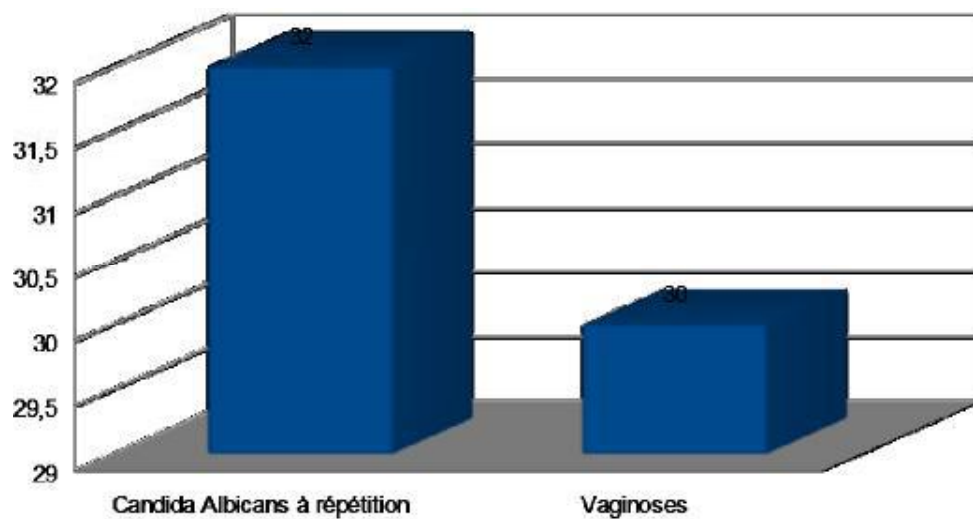


Figure 6 : Répartitions des Infections vaginales

C. Les Complications survenues au cours de la grossesse :

1. Fausses couches :

Dans notre étude , on compte un avortement spontané tardive chez une patiente connue diabétique (diabète type II)

2 Interruptions thérapeutiques de la grossesses ont été réalisé , la première pour Anencéphalie et la deuxième pour Laparochysis à 12 SA et à 14 SA respectivement . Les deux patientes ont été des diabétique type II connues .

Le rapport entre obésité et fausse-couche du premier trimestre a souvent été étudié. Mais les avis ont très longtemps été partagés quant à l'existence ou non de ce lien. L'obésité pourrait avoir un effet délétère sur l'embryon et sur l'endomètre, sans qu'on ne sache pour le moment encore l'expliquer. De même, l'obésité est souvent associée au syndrome des ovaires micropolykystiques, lui-même plus fréquemment corrélé à une augmentation du nombre de grossesses arrêtées. Lashen [35] retrouve sur une population de 1 644 femmes obèses 1,2 fois plus de grossesses arrêtées au premier trimestre comparé à un groupe témoin randomisé de 3 288 femmes de poids normal (95 % IC [1,01-1,46]), et 3,5 fois plus de fausses couches à répétition (95 %IC [1,03-12,01]).

Tout récemment, une méta-analyse a été réalisée par Metwally [36], incluant 16 études publiées entre 1964 et 2006. Les patientes ayant un IMC supérieur ou égal à 25 avaient un risque significativement plus élevé de fausse-couche lorsqu'il s'agissait de grossesses spontanées: OR = 1,67 - 95 % IC [1,25-2,25]. De même après un don d'ovocyte, l'OR était de 1,52 - 95 % IC [1,10-2,09] et après induction de l'ovulation il était de 5,11 - 95 %IC [1,76-14,83]. Le taux de fausse-couche ne semble pas augmenté après insémination de sperme.

Cette méta-analyse permet incontestablement de se prononcer en faveur de l'influence de l'obésité sur le risque général de fausse-couche au premier trimestre de grossesse.

2. Diabète gestationnel :

Lors du suivi de notre patientes , 16 cas de diabète gestationnel ont été diagnostiqués soit 10% du total de notre série . Le dépistage du diabète gestationnel a été fait dès la première consultation par un test d'Oullivan complété par une hyperglycémie provoquée par voie orale (100 g de glucose) en cas nécessité.

De nombreuses études ont prouvé que les femmes obèses ont un sur-risque de développer un diabète gestationnel. Ce concept est majoritairement admis par tous.

Dans une étude incluant 16 102 femmes, Weiss retrouve une incidence du diabète gestationnel de 2,3 % dans le groupe témoin (défini par un IMC<30), s'élevant à 6,3 % dans le groupe des femmes obèses (IMC =30-34,9), ce qui correspond à un odds ratio ajusté de 2,6 (95 % IC [2,1-3,4]). Cette incidence s'élève à 9,5 % lorsque l'obésité est morbide (IMC ~ 35) avec un odds ratio de 4,0 (95 % IC [3,1-5,2]). Dans cette étude le fait de prendre comme population témoin toutes les femmes dont l'IMC est inférieur à 30 est critiquable car cela inclut les femmes en surpoids [37].

Sebire retrouve des résultats à peu près similaires sur une population anglaise, bien que les groupes constitués ne soient pas les mêmes: une incidence de diabète gestationnel de 0,75 % dans le groupe témoin (IMC<25), de 1,7 % (OR =1,68 - 95 % IC [1,53-1,84]) chez les femmes en surpoids (IMC = 25-29,9) et de 3,5 % (OR = 3,6 - 95 % IC [3,25-3,98]) pour les femmes obèses (IMC > 30) [38].

Il semble donc y avoir une forte corrélation entre le degré d'obésité et le diabète gestationnel.

Il est important de prendre en compte cette forte association obésité / diabète gestationnel lorsque l'on sait que le diabète gestationnel est un facteur prédictif majeur de diabète de type 2 pour la vie future. En effet, 70 % des obèses et 30 % des femmes de poids normal auront développé un diabète de type 2, 15 ans après un

diabète gestationnel [31]. La période du post-partum offre donc l'opportunité de dépister les femmes souffrant de diabète préexistant à un stade précoce et d'entreprendre des mesures de prévention du diabète de type 2 chez ces femmes obèses. Il est donc nécessaire de bien suivre ces femmes en organisant des dépistages réguliers au cours de leur vie.

De plus la macrosomie fœtale est fréquemment liée au diabète gestationnel, spécialement si ce diabète n'est pas diagnostiqué et non traité ou mal pris en charge. Nous détaillerons les risques associés à la macrosomie fœtale un peu plus loin.

Par ailleurs, il a été démontré que maigrir, même peu, pour des femmes obèses avant leur grossesse peut être très bénéfique sur le risque de survenue d'un diabète gestationnel :

Glazer [32] a étudié la différence de poids de femmes obèses (pesant plus de 90 Kg) lors de deux grossesses successives et calculé le risque relatif de diabète gestationnel. Pour les femmes ayant perdu au moins 10 lb (4,54 Kg), le risque relatif de développer un diabète gestationnel par rapport aux femmes de poids stable était réduit à 0,66 (95 % IC [0,43–0,99]).

Au contraire pour celles ayant pris au moins 10 lb (4,54 Kg), le risque relatif passait à 1,47 (95 %IC [1,05–2,04]). Ainsi, même un changement de poids modéré peut influencer le risque de survenue d'un diabète gestationnel chez des personnes obèses. Il est donc indispensable de conseiller aux femmes obèses de réduire leur poids en préconceptionnel.

Ainsi le surpoids est un fort facteur de risque de diabète gestationnel, qui augmente avec le degré d'IMC maternel. En plus d'augmenter le risque de complications rencontrées pendant la grossesse et l'accouchement, il est également associé à un fort risque de développer un diabète de type 2 plus tard, à la fois pour la mère et pour l'enfant. Cela est un réel problème de santé publique, pour lequel il est possible d'agir en amont de la grossesse pour les femmes de poids excessif.

3. HTA gravidique et Pré-éclampsie :

Le diagnostic de pré-éclampsie dans notre étude a été confirmé chez 12 patientes (7,5%) dont 8 cas (5%) avaient un antécédent d'HTA chronique .

De nombreuses études montrent que l'obésité maternelle est associée à un risque augmenté de développer une hypertension artérielle pendant la grossesse mais seulement peu d'entre elles distinguent l'hypertension gravidique et la pré-éclampsie/éclampsie [39].

Dans une étude réalisée par Thadhani [40] incluant 15262 femmes enceintes, l'obésité était associée à une augmentation du risque d'hypertension gravidique avec un risque relatif de 2,0 (95 % IC [1,3-3]) pour les femmes ayant un IMC compris entre 25 et 30 kg/m² et de 2,6 (95 % IC [1,6-4A]) lorsqu'il est supérieur à 30, comparé aux femmes dont l'IMC est compris entre 21 et 22,9 kg/m². Un des critères d'exclusion de cette étude était l'hypertension artérielle chronique afin que l'hypertension gravidique ne soit pas confondue avec elle.

Plusieurs hypothèses sont avancées pour tenter d'expliquer cette association obésité/désordres hypertensifs durant la grossesse, mais la pathogénie exacte est jusqu'à présent inconnue [40]. Parmi ces hypothèses on retient :

- . les femmes obèses ont en dehors de la grossesse un volume sanguin plus important que les non obèses et celui-ci s'accroît donc d'autant plus durant la grossesse.
- . l'obésité est associée à un degré d'insulinorésistance supérieur, comme nous l'avons déjà vu, et à une augmentation de l'activité sympathique, favorisant l'hypertension.
- . l'hypertriglycéridémie et l'augmentation des VLDL, fréquemment associées à l'obésité, sont responsables de dysfonctions des cellules endothéliales conduisant à l'hypertension. D'autres mécanismes comme l'altération des lipides, influencent la synthèse de composants vasoactifs (thromboxane et prostacyclines) [41].

- . enfin les phénomènes d'apnée du sommeil, provoqués par l'obésité sont des facteurs favorisant l'hypertension artérielle.

La grossesse est donc souvent un mode d'entrée dans l'hypertension pour ces femmes obèses. Cette hypertension artérielle peut disparaître après l'accouchement, puis réapparaître plus tard dans la vie.

Concernant la pré-éclampsie, les résultats des études sont plus contrastés: la plupart des auteurs sont d'accord pour considérer l'obésité comme un facteur de risque non négligeable de pré-éclampsie. Mais d'autres travaux montrent seulement une légère tendance à cette pathologie et enfin certains ne retrouvent pas d'association significative.

Dans une revue de la littérature incluant 13 études et regroupant ainsi 1,4 millions de femmes, O'Brien [42] compare le risque de pré-éclampsie parmi les femmes ayant un IMC élevé avec celles ayant un IMC normal. Il calcule ainsi un risque de pré-éclampsie globalement doublé chaque fois que l'IMC augmente de 5 à 7 kg/m².

Cependant comme il l'affirme, l'association entre IMC avant la grossesse et la pré-éclampsie pourrait être confondue par la présence d'hypertension chronique, de diabète gestationnel ou d'autres éléments du syndrome métabolique, qui sont tous des facteurs de risque de pré-éclampsie pris séparément. Mais en étudiant les travaux comportant ces pathologies dans leurs critères d'exclusion, la relation entre IMC et pré-éclampsie se trouve inchangée.

Les phénomènes physiopathologiques permettant d'expliquer cette augmentation de la prévalence de la pré-éclampsie sont les mêmes que ceux responsables de l'hypertension gravidique, par atteinte des vaisseaux placentaires et lésions des cellules endothéliales [42].

Ainsi un IMC élevé semble bien être un facteur de risque indépendant de pré-éclampsie

4. Menace d'accouchement prématuré :

Au cours du suivi des patientes , 20 patientes ont présenté une MAP , elles ont été du coup hospitalisées dans notre enceinte hospitalière .

une infection urinaire a été diagnostiqué chez 17 de ces patientes .

Grossetti et al. [22] ne retrouvent aucun cas dans la population étudiée, malgré un chiffre chez la population générale de 11 % . Les patientes en surcharge pondérale semblent moins faire de menace d'accouchement prématuré

5. Rupture prématurée des membranes :

La RPM était rencontrée chez 33 patientes soit 9,16% , toutes ayant contracté une infection urinaire .

6. Mort Fœtale Intra-utérine :

Notre série comprends deux MFIU , une à 33 SA chez une femmes diabétique connue et l'autre après dépassement du terme à 42 SA + 3 jr .

Dans une large étude suédoise, prospective et contrôlée, incluant 16 750 femmes, Cnattingius [43] a mis en évidence un risque de mort fœtale in utero augmenté de façon significative, proportionnellement à l'IMC maternel préconceptionnel. Parmi les femmes nullipares, ce risque était doublé pour les femmes ayant un IMC normal par rapport aux femmes maigres (OR ajusté = 2,2 – 95 % IC [1,2–4,1]), triplé pour les femmes en surpoids (OR=3,2 – 95 % IC [1,6–6,2]) et quadruplé pour les femmes obèses (OR=4,3– 95 % IC [2,0–9,3]).

Parmi les femmes multipares, le risque de mort fœtale in utero était significativement augmenté seulement parmi les femmes obèses (OR =2,0 – 95 % IC [1,2–3,3]).

Le « Swedish Medical Birth Register » a été utilisé pour explorer la relation existant entre l'IMC préconceptionnel, la prise de poids pendant la grossesse et le risque de mort fœtale in utero [44]. Le surpoids et l'obésité se sont révélés être des

facteurs de risque essentiels pour la mort fœtale in utero avec des odds ratios ajustés respectivement de 1,9 (95 % IC [1,2–2,9]) et de 2,1 (95 % IC [1,2–3,6]), et particulièrement dans la survenue de morts fœtales in utero à terme: OR de 2,7 (95 % IC [1,5–5]) pour les femmes en surpoids et de 2,8 (95 % IC [1,3–6]) pour les obèses. Le gain pondéral pendant la grossesse n'a pas été associé à un risque significatif de mort fœtale in utero.

Dans une étude danoise incluant 24505 grossesses simples [45], le taux de mort fœtale in utero a été de 4,6 pour 1 000 accouchements et celui de mort néonatale de 3,1 pour 1 000. L'obésité maternelle était associée à un risque plus que doublé de mort fœtale in utero (OR ajusté = 3,1 – 95 % IC [1,6–5,9]) et de mort néonatale (OR ajusté = 2,7 – 95 % IC [1,2–6,1]), comparé aux femmes de poids normal. Le risque n'était pas significativement augmenté pour les femmes en surpoids. Dans cette étude, le risque augmenté de troubles hypertensifs ou de diabète chez les femmes obèses, ne permettait pas d'expliquer cette association. Comparées avec les morts fœtales in utero survenant chez les femmes non obèses, celles se produisant chez les femmes obèses étaient plus souvent à terme ou lorsque le terme est dépassé, et la cause de la mort reste souvent inexpliquée.

Le mécanisme biologique permettant d'expliquer la relation entre IMC préconceptionnel augmenté et plus haut risque de mort fœtale in utero reste spéculatif.

Cependant, plusieurs hypothèses ont été formulées:

L'obésité pendant la grossesse accroît le risque de diabète gestationnel et de désordres hypertensifs. Ces deux pathologies sont considérées, quant à elles, comme des facteurs de risque de mort fœtale in utero. Même si la plupart des cas restent inexpliqués après autopsie, la majorité des études suggèrent que la relation entre obésité et mort fœtale in utero ne peut être expliquée complètement par le diabète gestationnel, et les désordres hypertensifs.

Quelques morts in utero pourraient être liées à un diabète gestationnel ou une intolérance au glucose non diagnostiqués, ou à d'autres facteurs associés avec

l'obésité pendant la grossesse [46]. L'association entre une croissance fœtale rapide induite par l'hyperinsulinisme endogène et la limitation fonctionnelle du placenta pour transférer suffisamment d'oxygène nécessaire au fœtus peut mener à l'hypoxie et à la mort fœtale [31].

D'autres auteurs ont suggéré que le surpoids et l'obésité maternels sont associés à une hyperlipidémie, qui réduit la sécrétion de prostacyclines et augmente la production de peroxydase, elle-même produisant une vasoconstriction et une agrégation des plaquettes. Ces modifications peuvent augmenter le risque de pré-éclampsie, mais les phénomènes de mort fœtale in utero se produisent également en dehors de ce contexte.

Cela ne peut pas donc être la seule explication [43,46]. Il a été également proposé que les femmes plus minces ont probablement des habitudes de vie plus saines ou sont plus aptes à déceler une diminution des mouvements actifs fœtaux, permettant d'agir plus précocement pour éventuellement extraire le fœtus et éviter ainsi la mort fœtale

Enfin, une étude suggère que les femmes enceintes obèses ont plus de longues périodes de ronflement, d'apnées du sommeil et donc d'épisodes de désaturation en oxygène pendant leur sommeil, réduisant ainsi le flux sanguin amené jusqu'au fœtus, ce qui constitue un facteur de risque de mort fœtale in utero [46].

Ainsi, même si l'étiologie exacte reste encore inconnue, le risque de mort fœtale in utero semble augmenter proportionnellement à l'IMC préconceptionnel, et de façon indépendante au diabète gestationnel et aux troubles hypertensifs souvent retrouvés chez ces femmes.

7. Mortalité per-partum :

Le taux de mortalité en per-partum dans notre série est de 1,25% (2 cas) , un HRP était objectivé comme étiologie chez les 2 patientes .

III. L'ACCOUCHEMENT

A. Le terme :

La grossesse est dite menée à terme quand l'accouchement survient entre 37 et 41 semaines.

Tout accouchement survenant avant 37 SA est un accouchement prématuré On parle de dépassement de terme au-delà de 42 SA (entre 41 SA et 42 SA il s'agit de grossesse prolongée) .

6 patientes n'étaient pas à terme dont 4 accouchements ont eu lieu entre 35 et 37 SA et les deux autres accouchements avant 35 SA .

Parmi les patientes de notre étude il y avait un dépassement du terme concernant une patiente qui malheureusement a été perdu de vue depuis sa 36 SA de grossesse revue à 42+3 SA .

Les résultats de notre étude sont comme suite :

Tableau 8 : Le terme des grossesses en Fréquence et en pourcentage

Le terme	Fréquence	Pourcentage
Patientes à terme	153	95,62%
Accouchements prématurés	6	3,75%
Dépassement du terme	1	0,62%

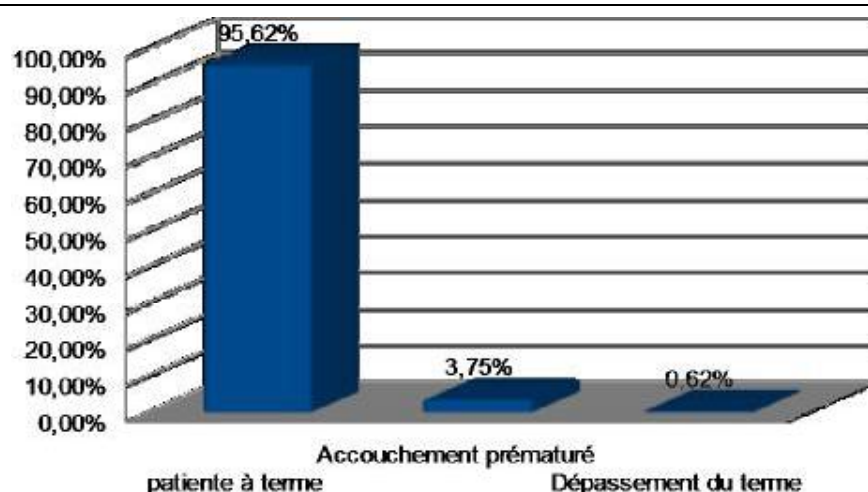


Figure 7 : Le Terme des grossesses incluses dans notre étude .

L'association entre obésité et durée de grossesse modifiée est sujet à controverses. Comparées avec celles de femmes de poids normal, les incidences plus fréquentes de la prématurité ou du dépassement de terme chez les femmes en surpoids, sont très discutées selon les études.

Un article basé sur l'analyse de 167750 femmes rapporte que l'obésité accroît la fréquence des grands prématurés < 32 SA) seulement chez les nullipares. Chez les multipares, l'obésité n'était pas un facteur de risque significatif d'accouchement prématuré.

Cependant dans cette étude, les femmes obèses n'étaient pas comparées à des femmes de poids normal mais avec des femmes maigres (IMC<20). Ces dernières ont également un risque augmenté d'accouchement prématuré et donc cette étude est difficilement interprétable [43].

Usha Kiran retrouve un risque augmenté de dépassement de terme pour les femmes obèses avec un OR de 1,4 (95 %IC [1,2-1,7]) [47]. Des résultats similaires ont été obtenus par Ehrenberg [38] : les femmes pesant plus de 200 lb (90,7 kg) avaient un risque relatif de 1,5 (95 % IC [1,2-1,9]) d'avoir une grossesse plus longue que 42 SA, et celles dont le poids était compris entre 201 et 250 lb (91,1-113,4 kg),

un risque relatif de 1,4 (95 %IC [1,1-1,7]).

Hamon et Stepan ne retrouvent ni l'un ni l'autre de différence significative dans la durée de la grossesse, quel que soit l'IMC préconceptionnel de la femme [48,49].

À noter que le terme est souvent imprécis chez ces femmes obèses pour deux raisons: l'irrégularité menstruelle souvent présente et la mauvaise échogénicité rendant difficile la datation échographique. La durée de la grossesse est donc à interpréter avec précaution.

Ainsi il est difficile de se prononcer sur l'influence de l'obésité maternelle sur la durée de gestation. On pourrait formuler l'hypothèse qu'il existe d'un côté une augmentation de la prématurité (due à la morbidité maternelle liée à l'hypertension gravidique, le diabète gestationnel, ...) et de l'autre côté une fréquence accrue de dépassement de terme, aboutissant ensemble à un terme moyen non différent des grossesses des femmes de poids normal. Bien sûr, cette hypothèse est purement spéculative et doit être vérifiée par des études complémentaires.

B. La voie d'accouchement :

1. Accouchement par voie basse :

Dans notre série les accouchements par voie basse étaient soit sans intervention, soit avec épisiotomie et /ou extraction instrumentale. L'extraction instrumentale a été réalisée à l'aide d'un Forceps ou à l'aide d'une ventouse .

130 accouchements se sont déroulés par voie basse dont 65 sans aucune intervention , 40 à l'aide d'une épisiotomie et 25 extractions instrumentales

Voir le tableau suivant :

Tableau 9 : Les différentes modalités d'accouchement par voie basse

Mode d'accouchement	Fréquence	Pourcentage
Accouchement par voie basse spontané	65	40,62%
Épisiotomie	40	25,00%
Extraction instrumentale	25	15,62%

Il existe peu d'études concernant la fréquence du recours aux manœuvres instrumentales au cours de l'accouchement chez la femme obèse, et les résultats dont nous disposons ne sont pas unanimes.

Certains ne retrouvent pas de différence significative entre le taux d'extractions instrumentales réalisées chez la femme obèse et la femme de poids normal [50,51,52].

D'autres au contraire, comme Cedergren [53], sont en faveur d'une faible augmentation du nombre d'extractions instrumentales chez les femmes obèses: OR=1,1695 % IC [1,12-1,21] pour un IMC entre 29,1 et 35 kg/m', 1,18 - 95 % IC [1,09-1,28] pour un IMC entre 35,1 et 40 kg/m² et 1,34 - 95 % IC [1,16-1,56] pour un IMC supérieur à 40 kg/m²,

La faiblesse de ces résultats et le nombre restreint d'études à ce sujet ne permettent pas de conclure quant au sur-risque d'extraction instrumentale chez la femme obèse.

Cependant, il semble exister une augmentation du nombre d'échecs de ces extractions lorsque l'IMC est supérieur à 30, avec un OR de 1,75 (95 % IC [1,1-2,9]) [13]. Ce résultat doit bien sûr être validé par d'autres études avant de pouvoir se prononcer définitivement en ce sens.

Un certain nombre d'articles parus dans la littérature retrouvent une augmentation significative de la durée du travail chez la femme obèse. Et celle-ci semble prédominer sur la première phase du travail.

Vahratian [54] a analysé la durée moyenne du travail pour chaque centimètre de dilatation cervicale chez 612 femmes entre 1995 et 2002, parmi lesquelles se trouvaient 200 femmes obèses et 115 femmes en surpoids. Après ajustement sur la taille maternelle, l'induction du travail, la rupture des membranes, l'utilisation d'ocytocine, la présence d'une péridurale, la prise de poids pendant la grossesse, et la taille fœtale, la durée moyenne du travail entre 4 et 10 cm était significativement plus longue chez les femmes obèses ou en surpoids, comparé aux femmes de poids normal {respectivement 7,9, 7,5 et 6,2 heures}.

Pour les femmes en surpoids, l'allongement prédominait entre 4 et 6 cm de dilatation, alors que chez les femmes obèses, leur travail était significativement plus lent avant 7 cm.

Ces résultats sont corroborés par l'étude de Hamon [49], qui retrouve également un allongement de la première phase de travail chez la femme obèse: 287 minutes contre 230 chez la femme de poids normal ($p = 0,003$).

Le travail semble donc être plus long, et particulièrement dans sa première phase chez la femme obèse ou en surpoids.

Le mécanisme, à travers lequel l'obésité affecte le bon déroulement du travail, n'est pas bien connu [38, 31,55].

Plusieurs auteurs ont suggéré que l'obésité augmente la quantité de tissus mous pelviens maternels, ce qui, couplé à un fœtus souvent macrosome pourrait nécessiter plus de temps et des contractions plus intenses pour faire progresser le travail. Ce surplus de tissus mous dans le pelvis maternel pourrait rendre plus étroit le défilé cervical, et prolonger le travail. Cela a une répercussion sur la deuxième phase du travail [54].

D'après Zhang [56], la stagnation lors de la deuxième partie du travail, amenant souvent à la réalisation d'une césarienne, serait plutôt due à une

disproportion foetopelvienne (foetus macrosome, tissus mous pelviens Importants...), alors que la stagnation lors de la première partie du travail serait due à une plus faible contractilité de l'utérus chez la femme obèse. Cette hypothèse semble confirmée par des tests in vitro : le myomètre obtenu de femmes obèses ayant eu une césarienne programmée à terme, se contracte avec moins de force et à une fréquence inférieure à celui obtenu de femmes de poids normal.

L'obésité maternelle et l'hypercholestérolémie sont souvent associées. Les femmes obèses enceintes ont une augmentation du cholestérol LDL et VLDL et des triglycérides, ainsi qu'une baisse du cholestérol HDL. L'augmentation du cholestérol VLDL provoque une augmentation du ratio cholestérol libre/phospholipides, entraînant une altération de la viscosité des membranes et de la perméabilité de la membrane cellulaire. Cela peut affecter la fonction de ces membranes, en particulier la translocation du calcium de l'espace extracellulaire vers l'intérieur de la cellule au cours du cycle de contraction-relaxation des muscles lisses. Le haut taux de cholestérol chez les femmes obèses pourrait donc affecter l'efficacité des contractions utérines pendant le travail.

Le cholestérol est par ailleurs localisé de façon prépondérante au niveau des membranes cellulaires et particulièrement au niveau des récepteurs des œstrogènes et de l'ocytocine du myomètre. Le taux de cholestérol semble jouer un rôle crucial en modulant l'efficacité de ces récepteurs.

Ainsi les femmes obèses semblent présenter un taux de contractions utérines plus faibles pendant le travail et cela s'expliquerait par le fait qu'elles ont souvent un taux de cholestérol élevé. Ce taux modulerait l'efficacité des contractions utérines à la fois par une action sur le calcium cellulaire et sur les récepteurs de l'ocytocine. D'où une fréquence importante de durée de travail plus longue.

2. Accouchement par voie haute :

Le reste des femmes à savoir 30 (18,75%) ont été césariées , Les indications de césarienne étaient nombreuses et variées .

Une difficulté d'extraction pendant la césarienne a été rencontrée chez 14 femmes , directement en rapport avec l'obésité chez 10 femmes et liée à d'autres causes chez les 4 femmes restantes .

Pour plus de détails voir la figure et le tableau suivants :

Tableau 10 : Les principales étiologies des difficultés d'extraction

Difficulté d'extraction lors de la césarienne en rapport avec :	Fréquence	Pourcentage
Obésité (rapport direct)	10	6,25%
Défaut d'engagement à dilatation complète	2	1,25%
GG + Obésité	1	0,62%
Siège	1	0,62%
Total	14	8,75%

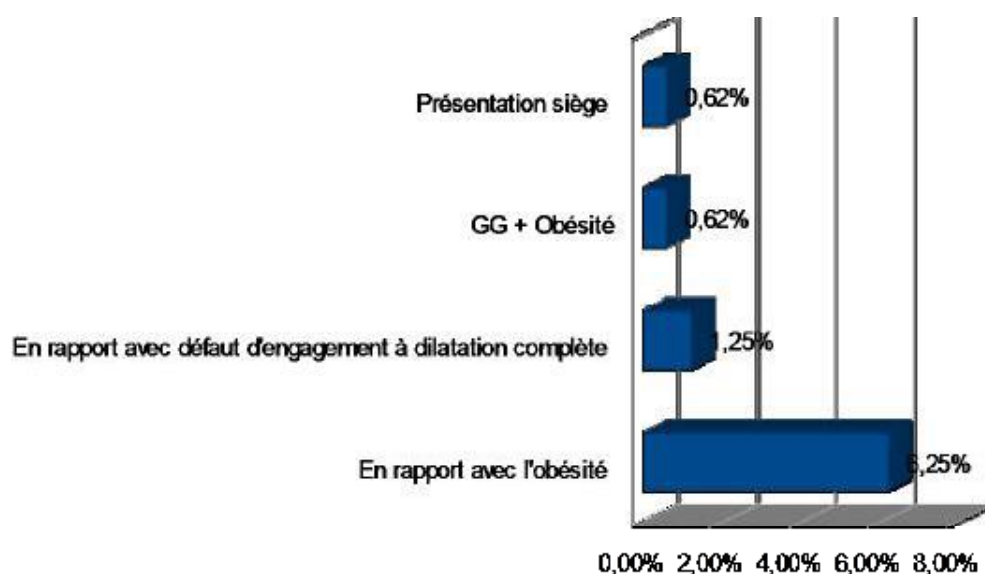


Figure 8 : Les différentes causes des difficultés d'extraction dans notre étude.

Il est consensuellement admis que l'obésité est un facteur de risque de césarienne. Devant la multitude des études sur ce sujet, Chu a mené une méta-

analyse tout récemment en 2007, afin de mesurer l'amplitude de cette association [55]. 33 études ont été incluses. En voici les résultats: les odds ratios du taux de césarienne étaient de 1,46 (95 % IC [1,34–1,60]) pour les femmes en surpoids, de 2,05 (95% IC [1,86–2,27]) pour les femmes obèses et de 2,89 (95% IC [2,28–3,79]) pour les femmes obèses au stade morbide, en comparaison avec des femmes de poids normal. Cette étude concerne à la fois le taux de césariennes programmées et celles réalisées en urgence.

En partant du principe que ces césariennes pouvaient être dues à la comorbidité plus fréquemment retrouvée chez ces femmes obèses (diabète, problèmes hypertensifs), l'auteur a fait une deuxième méta-analyse portant sur les 12 études qui écartaient les femmes souffrant de ces complications. Les odds ratios de césarienne étaient alors de 1,41 (95 % IC [1,17–1,69]) pour les femmes en surpoids et de 1,75 (95 % IC [1,41–2,23]) pour les femmes obèses sans complication par rapport aux femmes de poids normal. Cela démontre, certes, qu'une partie de ces césariennes sont probablement dues aux comorbidités liées à l'obésité, mais que le risque augmenté persiste même si la femme ne présente pas de complications.

L'obésité augmente le risque de césarienne à la fois à cause et indépendamment du diabète gestationnel et des risques hypertensifs.

Brost [57] a quantifié le risque de césarienne en fonction de l'IMC maternel préconceptionnel et de l'IMC au 3ème trimestre de grossesse: chaque unité d'augmentation de l'IMC par rapport à une femme de poids normal est associée à une augmentation de 7 % du taux de césarienne si l'on considère l'IMC préconceptionnel, et de 7,8 % si l'on s'intéresse à l'IMC du 3ème trimestre.

Tableau 11 : Taux de césarienne en fonction de l'IMC d'après Brost [57]

IMC : Kg/m ²	Taux en % de césariennes pour les femmes ayant un IMC <	Taux en % de césariennes pour les femmes ayant un IMC >
16	9,4	17,2
18	10,2	17,6
20	8,5	19,5
22	11,2	20,7
24	11,7	23,5
26	12,8	24,9
28	14,2	25,1
30	14,4	24,8
32	15	29,6
34	15,2	32,9
36	15,5	36,3
38	15,9	36,3
40	16,1	40,5
42	16,4	42,8
44	16,7	42,6
46	16,7	53,6
48	16,9	60
52	17	71,4

Le taux de césariennes chez les femmes obèses est donc particulièrement élevé et semble proportionnel à l'IMC . Il est partiellement dû aux comorbidités gestationnelles associées à l'obésité, mais reste plus élevé si l'on élimine ces complications de l'analyse statistique.

Les raisons qui amènent à réaliser des césariennes programmées chez ces femmes obèses incluent la suspicion de macrosomie, la requête maternelle et celle de l'obstétricien.

Concernant les césariennes réalisées en urgence, les raisons sont plus complexes. Hamon [58] retient comme indications pour les césariennes réalisées en cours de travail: une disproportion foetopelvienne dans 39 %, une anomalie du rythme cardiaque fœtal dans 39 % et la stagnation de la dilatation dans 23 % des cas.

Zhang [56] a étudié les indications des césariennes réalisées en urgence. Parmi les 3913 césariennes observées dans son étude, 28 % des mères étaient en surpoids et 15 % étaient obèses. La stagnation dans la première partie de travail était définie par l'absence de progression du travail malgré 4 heures de contractions utérines optimisées par la dose maximale d'ocytocine prévue dans le protocole, soit 2 UI/h pour une primipare et 1 UI/h pour une multipare. La stagnation dans la deuxième partie du travail correspondait à l'absence de descente de la tête fœtale en dessous de l'épine sciatique après 2 heures d'attente et 1 heure de poussée maternelle.

Il existe une augmentation progressive, proportionnellement à l'IMC maternel, du taux de césariennes réalisées en urgence en raison de stagnations dans la première partie du travail spontané. Cette augmentation existe également dans la deuxième partie du travail pour les femmes obèses et en surpoids, mais n'est pas proportionnelle à l'IMC dans cette étude. Ce risque augmente également chez les femmes obèses lorsque le travail est induit, essentiellement lors de la première partie du travail. Par ailleurs, nous l'avons vu, les nouveau-nés de femmes obèses ont souvent un poids de naissance augmenté, ce qui génère souvent des difficultés lors de la deuxième phase de travail, conduisant là aussi à un taux plus élevé de césariennes, mais dans des proportions plus raisonnables.

Les complications opératoires de la femme obèse incluent la perte de repères anatomiques habituels, rendant plus difficile l'abord vasculaire, et augmentant la quantité de perte sanguine et la durée totale du temps opératoire.

Perlow et Morgan [59] ont trouvé que les femmes obèses morbides («136,2 kg), qui accouchaient par césarienne, étaient plus susceptibles d'avoir une perte sanguine estimée supérieure à 1000 ml (OR = 5,2 – 95 % IC [1,4–21,1]) durant l'acte chirurgical. Le risque d'un temps opératoire total allongé (>60 minutes dans cette étude) était également augmenté (OR = 9,3 – 95 % IC [2,6–37]). Ces affirmations ont

été confirmées par d'autres études [60].

Cette tendance hémorragique accrue peut s'expliquer notamment par l'aire relativement large de l'implantation du placenta, souvent associée à une macrosomie fœtale, empêchant une rétraction optimale de l'utérus distendu [38].

C. Les complications maternelles du post-partum :

Différentes complications ont été rencontrées lors du suivi post-partum de patientes de notre étude , les plus fréquentes sont l'inertie utérine , les sepsis ainsi que les déchirures vaginales et les déchirures du col à un moindre degré .

Il est à mentionné qu'un seul cas d'éclampsie a été rencontré et qu'aucun décès maternelle dans le post-partum immédiat n'a été relevé .

Tableau 12 : Répartition des différentes complications du post-partum dans notre série

Complications	Fréquence	Pourcentage
Inertie utérine	15	9,37%
Sepsis Pariétal	14	8,75%
Déchirures vaginales	12	7,50%
Déchirures cervicales	3	1,86%
Éclampsie	1	0,62%
Éventration	1	0,62%
Total	56	34,37%

1. Hémorragies de la délivrance :

Les 15 cas d'inertie utérine relevé lors de notre étude comptait 10 cas sur macrosomie , 2 autres cas sur HRP , un cas sur hydramnios et un autre sur grossesse gémellaire ainsi qu'un dernier cas sur travail long .

Voir la figure suivante :

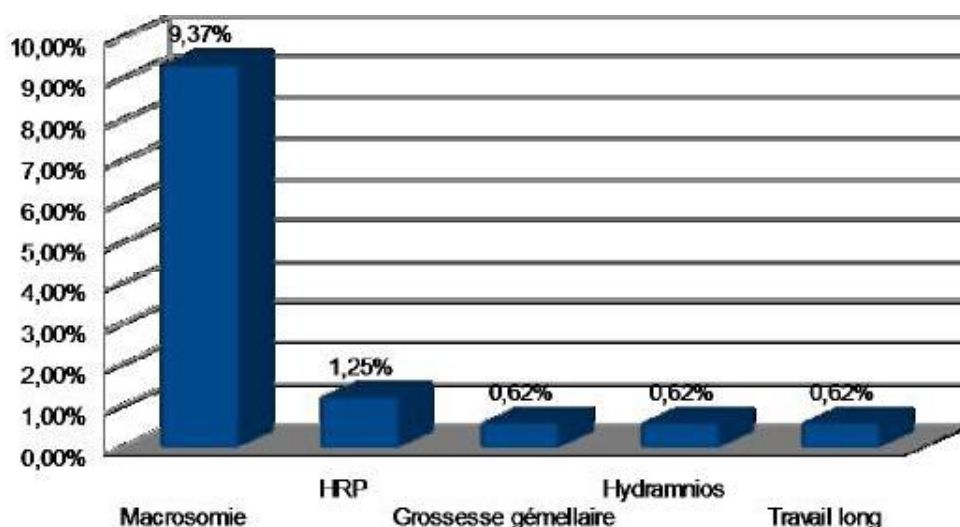


Figure 9 : Les étiologies des inerties utérines en pourcentage

Toutes ces patientes ont bénéficié dans un premier temps de Manœuvres physiques (Révision utérine + Examen sous valves)

On a recouru par la suite à un traitement chirurgical par ligature des artères hypogastriques 2 patientes .

On a recouru à un traitement chirurgical radical par Hystérectomie d'hémostase chez une patiente multipare ayant un HRP et une apoplexie utérine . Cette dernière a été hospitalisée après en service de Réanimation (séjour de 4 jours) pour une crise d'éclampsie survenue 24 heures après l'accouchement .

Sébire [38] quant à lui retrouve un risque d'hémorragie du post-partum significativement augmenté pour les femmes en surpoids (OR =1,16 - 95 % IC [1,12-1,21]) et pour les femmes obèses (OR =1,39 - 95 % IC [1,32-1,46]). Ce risque était environ 30 % plus fréquent pour les femmes en surpoids et 70 % pour les femmes ayant un IMC très augmenté, par rapport à celui des femmes de poids normal. Même si l'estimation de la quantité de sang perdu est particulièrement difficile, le risque était accru dans les mêmes proportions pour une perte sanguine

de plus de 1000 ml, ce qui était considéré comme une hémorragie du post-partum majeure (OR =1,17 – 95 % IC [1,07-1,27] pour les femmes en surpoids et OR=1,44 – 95 % IC [1,30-1,60] pour les femmes obèses).

La plupart des études vont dans le même sens. Usha Kiran retrouve un odds ratio ajusté de 1,5 (95 % IC [1,2-1,8]) concernant la perte sanguine supérieure à 500 ml chez les femmes obèses, comparé aux femmes dont l'IMC est compris entre 20 et 30 kg/m² [47].

Cette tendance hémorragique tient du fait que l'aire d'implantation du placenta est relativement large, et est souvent associée à une macrosomie fœtale qui empêche une rétraction optimale de l'utérus distendu [49]. De plus, comme nous l'avons également vu, Zhang a émis l'hypothèse que les femmes obèses présentaient un taux de contractions utérines plus faible pendant le travail et dans le post-partum, du fait d'un taux de cholestérol souvent élevé, qui interagirait avec les récepteurs calciques et ceux de l'ocytocine au niveau du myomètre [56].

Ce saignement important au cours de l'accouchement, contribue souvent à l'apparition ou l'aggravation d'une anémie au cours du post-partum, qu'il faut rechercher et supplémer de façon adaptée.

L'hémorragie du post-partum est une complication grave et potentiellement mortelle, plus fréquemment retrouvée chez la femme obèse du fait d'une macrosomie fœtale souvent associée, d'une aire d'implantation placentaire large et de contractions utérines de faible ampleur. Il faut donc surveiller avec attention les saignements après l'accouchement et débiter une prise en charge rapidement, dès les premiers symptômes.

2. Désunion de la cicatrice et infections de la paroi:

14 cas d'infection de la paroi ont été rapporté chez les patientes césarisées (incision type Pfannenstiel) , parmi eux 10 femmes ont présenté des sérosités durant

10 à 1 mois bénéficiant ainsi de soins quotidiens .

Notre série compte 2 cas d'abcès pariétaux bénéficiant d'une évacuation de l'abcès puis une reprise dans un deuxième temps , et un cas d'abcès pariétal avec lâchage des sutures aponévrotiques ainsi qu'un cas de désunion de la cicatrice.

Cetin [61] a démontré que le taux de désunion de plaie ,La seconde complication du post-partum importante de la césarienne , augmentait significativement avec l'épaisseur du tissu sous-cutané. Les femmes ayant un tissu sous-cutané d'épaisseur supérieure à 2 cm avaient un taux de désunion superficielle de 18 %, comparé aux 10,3 % de la population dont le tissu sous-cutané était plus mince. Dans le groupe ayant un tissu sous-cutané supérieur à 2 cm, il y avait une diminution significative de l'incidence de désunion lorsque les berges du tissu sous-cutané étaient rapprochées par une suture (10,6 vs 27,2 %, $p < 0,041$). Aucune différence significative n'était mise en évidence, que le tissu sous-cutané soit rapproché par une suture ou non dans le groupe des femmes dont le tissu sous-cutané mesurait moins de 2 cm d'épaisseur. Plusieurs autres études ont confirmé ce résultat, notamment une méta-analyse menée par Chelmow en 2004 [62] le rapprochement du tissu sous-cutané par une suture au décours d'une césarienne décroît de 34 % le risque de désunion de la cicatrice chez les femmes dont l'épaisseur de la graisse sous-cutanée est supérieure à 2 cm.

Lorsqu'une incision abdominale n'est fermée que par les plans aponévrotiques et cutanés, elle laisse libre un espace potentiel dans le tissu sous-cutané. Cet espace mort peut se remplir de collections de sang et de liquide séreux, créant ainsi le lit de complications telles la surinfection et/ou la désunion de cicatrice. C'est pourquoi chez les personnes dont le tissu sous-cutané mesure plus de 2 cm d'épaisseur, il est important de rapprocher les berges par une suture.

Il a par ailleurs été étudié l'influence de la pose de drain sous-cutané dans la

prévention de cette désunion cicatricielle. Al-Inany [64] ne retrouve pas de bénéfice significatif dans l'utilisation de ce drain {RR =0,92 – 95 % IC [0,26–3,75]} chez les personnes obèses ayant eu une incision transversale et sous antibioprophylaxie. Le drain était laissé en place 24 heures ou jusqu'à ce que le drainage soit inférieur à 50 ml.

Selon Magann [65] l'utilisation d'un drainage sous-cutané ou d'une fermeture sous cutanée chez les patientes dont l'épaisseur du tissu sous-cutané est supérieure à 2 cm ne semble pas réduire le risque de désunion de la cicatrice.

La question du meilleur type d'incision chez la femme obèse lors d'une césarienne reste encore en suspens [63]. Alors que pour Myles [54], le type d'incision cutanée n'entraînait pas de différence sur le taux de complications infectieuses, Wall [63] a démontré le contraire. Chez les femmes dont l'IMC est supérieur à 35 kg/m², les facteurs associés aux complications de cicatrices incluaient l'incision cutanée verticale (OR = 12,4 – 95 % IC [3,939,3]) et l'endométrite (OR = 3,4 – 95 % IC [1,1–10,5]), alors qu'un taux d'hématocrite préopératoire élevé était considéré comme un facteur protecteur (OR=0,87 – 95 % IC [0,760,99]).

Le risque de désunion de la cicatrice dans le post-partum est donc influencé par l'épaisseur du tissu sous-cutané au niveau de l'incision. La prévention de ce risque repose sur le rapprochement des berges du tissu sous-cutané par une suture, lorsque l'épaisseur est supérieure à 2 cm, afin de limiter l'espace mort dans lequel pourrait se collecter du sang ou du liquide. Le drainage sous-cutané ne semble être d'aucun bénéfice dans cette prévention.

3. Déchirures vaginales et cervicales :

Les déchirures vaginales ont concerné 12 patientes (7,50%) toutes suite à une application de ventouse .

Par ailleurs , les déchirures cervicales ont concerné 3 patientes (1,80%) dont

deux ont fait suite à l'application de ventouse .

L'obésité ne semble pas être un facteur de risque de déchirure périnéale lors d'un accouchement par voie vaginale, bien que le nombre d'études portant sur le sujet soit très limité.

Usha Kiran [47] tout d'abord ne retrouve pas plus de déchirures périnéales du 3ème et 4ème degrés (correspondant aux 2ème et 3ème degrés de la classification française, c'est-à-dire aux déchirures complètes simples et compliquées) chez les femmes dont l'IMC est compris entre 20 et 30 kg/m² que chez celles dont l'IMC est supérieur à 30.

De même, Barbier [45] étudie l'influence de l'IMC et de la présence d'une obésité (IMC>30) sur l'incidence de déchirures du 3ème et 4ème degrés. Les patientes présentant une lésion sphinctérienne avaient un IMC moyen supérieur à celui du groupe témoin (respectivement 25,6 versus 23,4, $p = 0,003$ mais l'obésité n'était pas un facteur de risque significatif (14 versus 8 %, $p = 0,21$).

Kabiru [46] a, quant à lui, étudié l'influence du gain de poids pendant la grossesse (en fonction du changement de classe d'IMC) sur la survenue de ces déchirures périnéales. Le risque était augmenté de manière significative lorsque le poids de départ était normal en prénatal: il était de 24 % lorsqu'il n'y avait pas de changement de classe, 29,3 % s'il y avait passage à la catégorie « surpoids» et 31,1% s'il y avait passage à plus d'une catégorie « obésité» ($p < 0,001$). Par contre, pour les femmes déjà en surpoids lors de leur première visite, le risque passait de 26,3 % si leur gain de poids leur permettait de rester dans la catégorie surpoids, à 27,5 % si elles passaient à la catégorie obèse I (IMC = 30-34,9) et à 30,8 % si elles passaient à la catégorie obèse II (IMC = 35-39,9). Cependant ce risque n'était pas statistiquement significatif ($p = 0,780$).

Aucun argument ne nous permet donc de conclure à ce jour que l'obésité

participe au risque de déchirure périnéale, même si la macrosomie fœtale est, elle, reconnue comme un facteur de risque. Cependant le faible nombre d'études existantes nous oblige à pondérer ce résultat.

IV. LE DEVENIR NEONATALE :

Parmi les nouveaux-nés issus des grossesses étudiées on compte 4 décès néonatales :

2 prématurés souffrant de la maladie des membranes hyalines sont décédés en service de réanimation à H48 de vie , un nouveau-né macrosome est mort à J6 de vie sur infection néonatale (la mère avait RPM) . un autre nouveau-né macrosome à H12 de vie (Souffrance néonatale : Apgar à 2 à la naissance passant à 5 après mesures de réanimation + Hypoglycémie à 0,2 g/dl) .

Le retentissement de l'obésité sur l'adaptation néonatale a été peu analysé dans la littérature.

Dans la plupart des études [51, 47], il n'existe pas de différence significative entre les nouveaux-nés issus de femmes obèses et ceux de femmes de poids normal.

Cedergren [37] considère que le score d'Apgar et l'existence d'une détresse néonatale ne sont pas significativement associés au poids maternel préconceptionnel, ni au gain de poids pendant la grossesse. Cependant, les femmes en surpoids ou obèses morbides ayant eu une prise de poids excessive pendant leur grossesse (>16 kg), semblent avoir une augmentation du risque de détresse néonatale: OR =1,31 - 95 % IC [1,05-1,53] pour les femmes en surpoids et 2,15 - 95 % IC [1,10-4,20] pour les femmes obèses morbides.

Une autre étude réalisée par Kumari [49] ne retrouve pas de différence significative dans le score d'Apgar à une minute entre les nouveaux-nés de femmes souffrant d'obésité morbide et ceux issus de femmes de poids normal. Par contre le

taux d'admission en unité de soins intensifs néonataux était significativement plus élevé (OR ajusté =7,3 – 95 % IC [2,918,4]).

Ces résultats parfois contradictoires sont bien sûr à confirmer, mais la morbidité néonatale ne semble pas affectée par l'obésité maternelle.

V. ANALYSE DESCRIPTIVE DE NOS RESULTATS :

A. Population étudiée

Le principal critère d'inclusion de cette étude était un IMC supérieur à 30 kg/m².

L'IMC moyen des femmes étudiées est de 32,36 kg/m² et varie entre 30 et 47 avec un poids moyen de 86 kg. Le degré d'obésité est donc très variable d'une personne à l'autre même si toutes sont déjà obèses.

Un fait alarmant est le changement de grading de l'obésité au sein de notre population étudiée et l'augmentation du taux des femmes ayant une obésité grade III (45 femmes soit 28,12% à la fin de la grossesse) .Les Facteurs pouvant expliquer ce changement de grading sont en grande partie : la sédentarité, le niveau intellectuel bas , la non adhérence aux mesures hygiéno-diététique accompagnantes ainsi que le diabète .

Concernant les antécédents obstétricaux des patientes lors de leur inclusion, nous sommes interpellés par le taux élevé de césariennes antérieures à la grossesse puisque 20 % de ces femmes avaient déjà eu une ou plusieurs césariennes, soit un cinquième de la population étudiée, alors que 18,75 % de ces femmes sont nullipares au moment de l'inclusion et n'ont donc jamais accouché , ce qui donne 24,61% ayant déjà un atcd de césarienne . Environ une femme obèse sur quatre a déjà accouché par césarienne.

3,75 % des femmes incluses dans l'étude avaient un antécédent de diabète

gestationnel tandis . Si l'on extrapole ce pourcentage aux femmes dont la parité est supérieure ou égale à 1 en début d'étude (on exclut donc toutes celles qui n'ont jamais été enceintes), 4,60 % ont présenté un diabète gestationnel lors d'une précédente grossesse. De même les antécédents de diabète et d'hypertension artérielle en dehors de la grossesse sont particulièrement représentés dans cette population puisque 10,62 % de la population étudiée sont connues diabétiques (dont 1,8% diabète type I et 8,82% diabète type II) tandis que l'HTA concernait 6,25% des patientes .

Nous avons remarqué un taux particulièrement bas de grossesses gémellaires au sein de notre population d'étude. Cela représente 1 femmes sur 160, soit 0,62 % de ces patientes. Le taux global dans la population générale se situe aux alentours de 1,90 %. Ce taux est particulièrement bas et peut être expliquer par la moyenne d'âge de nos patientes qui concorde parfaitement avec une fréquence plus basse de grossesses gémellaires.

Par ailleurs, nos recherches ont retrouvées des publications , en particulier francophones , qui ont objectivé un risque éventuellement augmenté de grossesses gémellaires chez les femmes obèses . Nous pouvons évoquer différentes hypothèses pour l'expliquer. Comme nous l'avons vu, l'obésité est source d'infertilité et ces femmes ont de ce fait souvent recours , lors des études précédemment citées , à la procréation médicalement assistée pour concevoir et nous savons que ces techniques sont une source importante de grossesses gémellaires . Or , aucune patiente parmi celles de notre série n'a eu recours à une procréation médicalement assistée .

B. Événements survenant pendant la grossesse

Aucune fausse couche spontanée précoce n'a été dénombrée au cours de notre travail. Ce qui peut être expliqué par le fait que ces interruptions spontanées de grossesse se produisent le plus fréquemment avant même que toute consultation n'ait pu avoir été organisée au sein de l'enceinte hospitalière .

Probablement que les femmes ayant un IMC supérieur à 30 kg/m² et dont la grossesse a abouti à une grossesse arrêtée au premier trimestre n'ont pas été vues.

Nous observons que les deux principales complications gestationnelles chez ces femmes obèses sont représentées par le diabète et les évolutions hypertensives.

En effet 27 % ont présenté une hypertension gravidique, 7,5 % une pré-éclampsie, 10 % un diabète gestationnel . Parallèlement à ce diabète, une macrosomie est survenue chez 20% de ces femmes, le diagnostic de cette dernière était basé sur une estimation du poids fœtal supérieure à 4500g à la fin de grossesse .

Cette association diabète/macrosomie potentialise encore les complications obstétricales au moment de l'accouchement chez cette population obèse.

Le taux de malformations ou d'anomalies dépistées pendant la grossesse chez ces patientes est majeur puisqu'il touche 11,25 % des grossesses (18 cas) : une anencéphalie , un Laparoschysis et 16 retards de croissance intra-utérins. L'anencéphalie et le Laparoschysis diagnostiqués respectivement à 12 SA et à 14 SA ont amené à réaliser une interruption thérapeutique de grossesse.

Le nombre de retards de croissance intra-utérins est dans notre étude surprenant puisqu'il se chiffre à 10 %. La pré-éclampsie ainsi que les états de toxémie surajoutés sont les causes les plus incriminées .

Intéressante encore est la fréquence des menaces d'accouchement prématuré dans notre série qui est de 20 cas (12,50%) , une infection urinaire été derrière 17

menaces (15 infections urinaires basses et 2 pyélonéphrites) . Toutes ces patientes ont été hospitalisé pour une durée moyenne de 8 jours , durant la quelle elles ont bénéficié d'une tocolyse .

Le taux de prématurité a été de 3,75 % : il concernait une césarienne réalisée à 32 SA pour une pré-éclampsie sévère associée à un retard de croissance intra-utérin, un cas de rupture prématurée des membranes à 32,S SA conduisant à un travail spontané et un accouchement sans délai, et enfin une menace d'accouchement prématuré à 35,S SA (conduisant à anticiper la date de césarienne prévue (utérus cicatriciel). Le pourcentage d'accouchements post-termes c'est-à-dire après 42 SA + 2jrs est 0,62% .

Il est difficile de faire la part des choses entre la prématurité et les accouchements post-termes liés ou non à l'obésité. Comme nous l'avons vu dans la littérature, la relation entre prématurité/accouchements post-terme et obésité est sujette à controverses. Ici les taux semblent un peu augmentés, mais il est impossible de tirer une quelconque conclusion à partir d'un tel effectif .

Le taux des infections urinaires en l'occurrence 18,75% (30 patientes) est à peu près le même que celui de la population générale , on compte 22 cas d'infections urinaires basses chez les quelles une monothérapie par voie orale guidé par l'antibiogramme a été mené . Les 8 femmes ayant contracté une pyélonéphrites ont été hospitalisées pour une durée de 5 jours à fin de bénéficier d'une biantibiothérapie guidé par l'antibiogramme par voie parentérale .

Chez 33 patientes, une rupture spontanée des membranes s'est produite avant travail (9,10 % des patientes). Toutes ces patientes ayant contracté une infection urinaire .

C. L'accouchement

Les caractéristiques liées à l'accouchement concernant les femmes obèses sont surprenantes: près du un cinquième des accouchements sont réalisés par césarienne.

Le tiers de ces césariennes est étroitement lié à l'obésité (10 cas soit) . Cette propension à réaliser une césarienne à une femme obèse peut provenir parfois du sur-risque de mauvais déroulement du travail ou de l'accouchement nécessitant une prise en charge rapide.

Les médecins sont peut-être aussi plus craintifs quant aux risques liés à l'accouchement par voie basse chez la femme obèse et en cas de doute privilégient la césarienne . Ce taux est quoiqu'il en soit important: l'obésité n'est pas une simple variété anatomique mais bien une pathologie en soi, pourvoyeuse de césariennes et de médicalisation de l'accouchement.

Parmi les 30 césariennes qu'à connu notre étude 14 ont été réalisées en urgence vu une difficulté d'extraction , cette dernière a été directement en rapport avec l'obésité chez 10 femmes (soit 33,33% des césariennes) . Ce qui peut être dû à une stagnation dans la première partie du travail spontané. Sans oublier , et comme nous l'avons vu, que les nouveau-nés de femmes obèses ont souvent un poids de naissance augmenté, ce qui génère souvent des difficultés lors de la deuxième phase de travail, conduisant là aussi à un taux plus élevé de césariennes .

Pour les femmes ayant accouché par voie basse à savoir 130 patientes (81,25%) , 19,23 % d'entre elles ont nécessité une extraction instrumentale au cours de leur accouchement (25 cas) : 15 ventouses utilisées pour altération du rythme cardiaque fœtal en cours d'efforts expulsifs , et enfin un forceps a été nécessaire pour des efforts expulsifs insuffisants chez 10 patientes . Le taux d'extraction instrumentale dans la population générale est de 10 % environ.

Aucune dystocie des épaules n'a été observée au cours de notre travail. L'incidence de cette complication majeure est faible (0,6 à 2,8 % des naissances), bien qu'elle soit augmentée par l'obésité maternelle.

La littérature ne retrouve pas de relation entre l'obésité et l'état du périnée après un accouchement par voie naturelle. Au sein de notre travail, nous avons eu un taux d'épisiotomies effectuées sur ces femmes obèses comparable à celui de la population générale (40 cas soit 25%). Le taux de déchirures était de 9,30% (15 patientes) faisant toutes suite à une application de ventouse les déchirures vaginales (12 patientes) ont bénéficié d'une reprise par sutures et d'une mise d'un tampon vaginal .

D. Le post-partum

Le post-partum est également une période critique durant laquelle des complications liées à l'obésité peuvent survenir.

Nous avons dénombré 25 hémorragies du post-partum, représentant 9 % des patientes. Tous ces cas d'hémorragie ont été dues à une inertie utérine . Toutes ces patientes ont bénéficié dans un premier temps des manœuvres physiques à savoir une révision utérine et un examen sous valves . On a fait recours à une ligature des artères hypogastriques chez 2 femmes et chez une troisième femme , multipare ayant une pré-éclampsie compliqué par un HRP , un traitement chirurgical radical a été instauré en l'occurrence une Hystérectomie d'hémostase .

Le chiffre de 15,26 % d'hémorragies de la délivrance est particulièrement élevé en comparaison à l'incidence dans la population générale, ce qui peut être expliqué par le travail assez prolongé par rapport aux femmes non obèses ainsi que la surdistension utérine (due dans notre étude le plus souvent à une macrosomie) ce qui favorise l'inertie utérine .

8,75 % des femmes ont présenté une infection de paroi au cours de leur post-partum (14 cas). L'une d'entre elles s'est manifestée par un abcès pariétal après lâchage des sutures aponévrotiques nécessitant une hospitalisation pendant 20 jours pour traitement antibiotique puis reprise des sutures dans un deuxième temps 2 mois après l'accouchement . Parmi les 13 cas restants , 2 cas d'abcès pariétaux bénéficiant d'une évacuation de l'abcès puis reprise des sutures . Les 11 cas restant ont présenté de simples sérosités durant 10 jours à 1 mois bénéficiant ainsi de soins quotidiens.

les infections de paroi sont très fréquentes chez ces patientes obèses à cause des difficultés de cicatrisation (macération dans les plis) sans oublier le diabète chronique ou gestationnel pouvant favoriser un retard de cicatrisation ou une infection .

Nous avons dénombré 1 seule cas de désunion de la cicatrice de césarienne en post-partum chez ces femmes obèses , soit 3,33 % des femmes ayant bénéficié d'une césarienne. Nous savons que le risque de désunion de la cicatrice après une césarienne est d'autant plus important que le tissu sous-cutané est épais, et le rapprochement des berges sous-cutanées lors de la fermeture amoindrit ce risque.

Intéressons-nous maintenant à l'influence de l'obésité sur le taux de mortalité néonatale. Le pourcentage de mortalité néonatale dans notre série est de 2,5% ce qui correspond à peu près au chiffre moyen pour l'ensemble de la population marocaine (1,9% [67, 68, 69]).

VI. Comparaison De Nos Résultats Avec Ceux De La Littérature :

Comparons maintenant les chiffres obtenus au cours de notre étude avec ceux de la littérature notamment deux études francophones celles de Ducarme et al [71] et celle de Roman et marpeau [82] et l'étude de l'équipe de Sébire [38] ainsi que l'étude effectuée par Hamon et al [58] .

Tableau 14 : Comparaison de nos résultats avec les données de la littérature

Événement	Étude				Notre étude
	Hamon et al.	Ducarme et al.	Roman et marpeau	Sébire	
Pré-éclampsie	-	-	2,90%	-	7,50%
Diabète gestationnel	-	10,90%	17,80%	3,50%	10,00%
RCIU	-	-	6,40%	-	10,00%
MFIU	-	-	1,20%	-	1,25%
MAP	-	-	2,00%	-	12,50%
Macrosomie	-	-	18,20%	-	20,00%
AVB spontané	78,10%	51,80%	-	-	81,25%
Césariennes	14,60%	34,40%	25,20%	-	18,75%
Extraction instrumentale	7,10%	13,90%	-	-	15,62%
Hémorragies de la délivrance	-	-	-	2,00%	9,37%

Si l'on compare nos résultats avec ces études, on retrouve pour la plupart des critères des résultats proches. On observe cependant des fréquences plus élevées de pré-éclampsies au sein de notre étude, ainsi que d'hémorragie de la délivrance , sources de morbidité non négligeables.

Les populations étudiées ne sont pas tout à fait les mêmes: Les conditions environnementales et notamment les habitudes de vie et alimentaires ainsi que le niveau intellectuel et le niveau de vie bien différents entre ces populations peuvent influencer les résultats. Ces disparités sont responsables de cette différence de résultats, concernant notamment les menaces d'accouchement prématuré .

En outre , La non adhérence aux régime et à l'activité sportive régulière qui a

mené à un changement de Grading à la fin de la grossesse caractérisé par une augmentation non négligeable des femmes ayant une obésité de grade III (45 femmes à la fin de grossesse versus 25 femmes au début de l'étude) peut expliquer en quelque sorte le taux plus élevé des pré-éclampsies dont un IMC élevé , comme on l'a vu lors de la revue de littérature , semble bien être un facteur de risque indépendant .

Si on s'intéresse de plus près au taux de césariennes, il s'avère qu'on a un taux plus bas de césarienne cette différence est dû en parti au taux un peu plus élevé de recours aux extractions instrumentales pour éviter les complications , de gravité considérable , qui peuvent découler de toute chirurgie pelvienne .

D'autre part, notre population comporte un effectif plus ou moins réduit, ce qui limite en quelque sorte la fiabilité de nos comparaisons avec d'autres études. La méthodologie est également souvent différente d'un travail à l'autre et ne permet pas toujours ce type de rapprochement.

VII. CRITIQUES GENERALES :

Le critère principal de sélection des patientes de notre étude est un IMC supérieur à 30 kg/m². Nous avons choisi intentionnellement de nous intéresser uniquement aux femmes obèses et de réaliser une étude de cohorte afin d'avoir une fiabilité la plus optimale possible . En effet le principal objectif de notre étude est de mettre en évidence la problématique de prise en charge des femmes enceintes obèses dont la gestion n'est pas aisée en pratique et de parvenir à déceler les points forts et les points faibles de notre prise en charge visant ainsi à optimiser cette dernière le mieux possible .

Nous n'avons pas souhaité séparer dans notre étude les femmes en sous-classes d'IMC supérieurs à 30kg/m², ce qui nous aurait peut-être permis de démontrer une relation linéaire entre l'importance du surpoids et le taux de complications durant la grossesse, l'accouchement et le post-partum. Cependant notre effectif ne nous permettait pas d'adopter une telle procédure car les sous-groupes auraient été trop petits et la différence probablement non statistiquement significative.

En ce qui concerne l'analyse descriptive de cette population et des événements survenus en cours de grossesse, d'accouchement ou de post-partum, nous avons été surprise par l'incidence élevée des complications à type de diabète gestationnel et d'hypertension au cours de ces grossesses. Le taux global des malformations fœtales découvertes pendant la grossesse ou à la naissance est également particulièrement élevé et nous incite à réaliser des échographies fœtales attentives et dans la mesure du possible par des médecins échographistes référents lorsque il est difficile de réaliser des échographies concluantes . Enfin et surtout, le taux considérable de césariennes ainsi que celui des hémorragies du post-partum nous laisse entrevoir l'importance du problème.

Il est vrai que notre effectif, nous permet déjà d'avoir une bonne idée de la manière dont sont prises en charge les patientes obèses au service de gynécologie et obstétrique de l'hôpital militaire Mly Ismail de Méknès .

Voici les différents points que nous devons absolument améliorer dans le futur car ils sont parfois non respectés actuellement :

- calculer systématiquement l'IMC des patientes dès leur première consultation.informer ces femmes des risques particuliers et des difficultés qu'entraîne l'obésité pour la grossesse, l'accouchement et la période du post-partum; leur donner également des informations sur la prise de poids à ne pas dépasser, des conseils diététiques et leur proposer systématiquement un suivi diététique (éventuellement avec un médecin endocrinologue).
- Limiter la prise de poids (inférieure à 6 kg). Surveillance du poids attentive, au minimum mensuellement.
- Supplémenter en acide folique la période préconceptionnelle et le début de grossesse
- effectuer toujours un suivi par un médecin (considérer l'obésité comme source de pathologies multiples).
- réaliser dès la première prise de contact et ensuite à chaque consultation un dépistage du diabète par des glycémies à jeun et un test de O'Sullivan au 6ème mois.
- organiser systématiquement une consultation cardiologique en cas d'antécédent de diabète ou d'hypertension artérielle chez toute femme obèse.
- Surveiller régulièrement et au moins mensuellement la tension artérielle à l'aide d'un brassard de taille adaptée.
- Réaliser des échographies obstétricales attentives, répétées si besoin.
- conseiller le port de bas de contention pendant la grossesse et la période du post-partum.
- Organiser une consultation d'anesthésie obligatoire au 8ème mois,

systématique en France depuis 1998 chez toute femme enceinte

- Prévoir un traitement thromboprophylactique par héparines de bas poids moléculaire le post-partum .
- Prévoir un équipement spécifique : chaque maternité doit disposer d'une ou plusieurs tables d'accouchement et de chirurgie acceptant des poids extrêmes, ainsi que des brassards à tension adaptés aux personnes obèses.
- Disposer de produits sanguins très rapidement en cas d'hémorragies de la délivrance, plus fréquentes chez les personnes obèses.
- L'obstétricien et l'anesthésiste doivent se tenir à proximité afin d'intervenir dans les plus brefs délais en cas de besoin (extraction instrumentale, dystocie des épaules...).
- Effectuer systématiquement une délivrance dirigée.
- Surveiller attentivement et de manière rapprochée la patiente pendant tout le temps qu'elle reste en salle de naissance.
- une antibioprofylaxie, une suture du plan sous-cutané et une surveillance post-opératoire rapprochée avec un oxymètre de pouls en cas de césarienne.
- encourager et encadrer l'allaitement maternel à l'aide de conseils, d'une attitude bienveillante envers ces patientes. Cela nécessite de passer du temps auprès de ces femmes, probablement un peu plus que pour une femme de poids normal.
- ne pas oublier de dépister à distance du post-partum le diabète de type 2 en cas de diabète gestationnel chez la femme obèse.
- Il convient également d'effectuer une surveillance du poids afin de réduire les risques engendrés par une nouvelle grossesse. Cette surveillance devrait être confiée au médecin traitant, mais il est de notre rôle de l'informer de cette nécessité .

CONCLUSION

L'augmentation de l'obésité en général et de l'obésité des femmes en âge de procréer et ses risques sur la santé actualisent les interrogations sur les risques liés à la grossesse pour la mère et l'enfant (période fœtale y comprise) en relation avec la corpulence maternelle.

Ainsi, nos pratiques concernant la prise en charge des femmes obèses doivent et peuvent encore être améliorées sur quelques points. Un certain nombre de publications ont permis d'établir une liste d'actions spécifiques à mettre en œuvre pour prévenir les complications chez ces femmes obèses. Elles s'appuient sur l'information de la patiente, la prévention des risques au cours de la grossesse, de l'accouchement et du post-partum, le dépistage précoce des complications et la gestion rapide des événements indésirables pouvant survenir et mettre en péril la santé de ces mères et de leur enfant. L'obésité n'est pas un simple élément de l'anamnèse. Elle doit nous conduire, une fois le diagnostic posé par le calcul de l'indice de masse corporelle, à adapter nos pratiques afin de prendre en charge ces patientes le mieux possible et de diminuer leur morbidité. Il nous appartient de sensibiliser l'ensemble du personnel médical à ces pratiques dans un souci de rigueur et d'amélioration de la prise en charge. D'autant plus que ces mesures sont faciles à mettre en œuvre et peu coûteuses, le tout étant finalement d'être informé de leur bien-fondé. Cette sensibilisation pourrait par exemple passer par l'établissement d'un protocole de prise en charge de ces patientes obèses, utilisable par l'ensemble du personnel médical au sein de la maternité, ainsi que par une formation continue pour l'ensemble des obstétriciens qui ont à suivre ces grossesses compliquées.

Par ailleurs, nous avons vu qu'il existait une relation proportionnelle entre l'indice de masse corporelle maternel et la fréquence de survenue de la plupart des complications obstétricales et fœtales. Cependant poser le diagnostic d'obésité n'est

pas forcément condamner notre patiente. En partant du postulat que l'état d'obésité peut être réversible, il peut s'avérer profitable d'encourager ces femmes en préconceptionnel et pendant toute la grossesse à perdre ou à ne pas prendre de poids. Il est indispensable de les adresser auprès de nutritionnistes et endocrinologues qui les conseilleront et les motiveront jour après jour, afin de réduire la morbidité maternelle et fœtale que l'obésité occasionne.

En les informant dès la première consultation des risques que l'obésité leur fait courir, nous devons leur faire prendre conscience de la gravité de leur situation et leur proposer les différentes mesures qui permettront de rendre leur grossesse moins périlleuse.

RESUMES

RESUME

Titre : Obésité et grossesse.

Auteur : Dindane Zouhir

Mots Clé : obésité, grossesse, accouchement, nouveau-né, complications.

L'organisation mondiale de la santé (OMS) définit l'obésité comme un IMC égale ou supérieur à 30.

Objectifs

Déterminer le retentissement de l'obésité sur le déroulement de la grossesse, de l'accouchement, du postpartum et les issues néonatales

Essayer d'optimiser la prise en charge de ces patientes

Matériel et méthodes :

Étude rétrospective portant sur 160 femmes obèses ($IMC \geq 30$) , colligées au service de Gynécologie-obstétrique de l'hôpital militaire Mly Ismail de Méknès sur 12000 grossesses prises en charge durant la période du premier janvier 2009 au 31 décembre 2014.

Résultats :

1. Les complications rencontrées au cours de la grossesse :

- La pré éclampsie chez 7,5% des patientes .
- Le diabète gestationnel 10% des femmes sur lesquelles l'étude a porté .
- Les menaces d'accouchement prématuré ont concerné 12,5% des patientes .
- La mort foetale intra-utérine a concerné 1,25% des femmes obèses .

2. L'évolution de l'accouchement a été marquée par :

- La rupture prématurée des membranes dans 9,16% des cas .
- L'accouchement par césarienne dans 18,75% des cas .
- Les hémorragies de délivrance ont été rapportées chez 15,62% des patientes

- les déchirures vaginales rencontrées chez 7,5% des patientes

3. Le pronostic foetal a été caractérisé par :

- 20% des nouveau-nés des femmes obèses étaient macrosomes .
- 2,5% de décès néonataux ont été compté .

Conclusion :

Les résultats de notre étude confortent les données de la littérature ce qui montre que la grossesse chez la femme obèses est une grossesse à haut risque et doit faire objet d'une programmation en pré-conceptionnel, d'un suivi rigoureux en prénatal et d'une prise en charge de qualité dans une maternité de référence bien équipée.

SUMMARY

Title : Pregnancy and Obesity

Autor: Dindane Zouhir

Keywords : Obesity, pregnancy, childbirth, newborn, complications.

The World Health Organization (WHO) defines obesity as a BMI equal to or greater than 30.

Objectives :

Analyze the impact of obesity on the course of pregnancy, childbirth and neonatal outcomes. Optimizing the outcome of pregnancy in obese women.

Try to optimize the medical care of these patients

Materials and methods :

Retrospective study of 160 obese women ($BMI \geq 30$), that were recorded among 12000 pregnancies in the Military Hospital Mly Ismail of Méknès, between 1 January 2009 and 31 December 2014.

Results ;

1. The complications during the pregnancy were:

- Preeclampsia 7.5% of patients.
- Gestational diabetes 10% of women on which the study focused.
- The threat of preterm delivery were for 12.5% of patients.
- Foetal intrauterine death has affected 1.25% of obese women.

2. The evolution of the childbirth was marked by:

- Premature rupture of membranes in 9.16% of cases.
- Cesarean delivery in 18.75% of cases.
- Issuance of bleeding have been reported in 15.62% of patients
- vaginal tears encountered in 7.5% of patients

3. The foetal prognosis was characterized by:

- 20% of newborns of obese women were macrosomic
- 2,5 % of neonatal deaths have been reported .

Conclusion :

The results of our study confirm the literature data, demonstrating that pregnancy in obese women is a high-risk pregnancy and has to be subject to a care pre-conceptional, a rigorous follow-up and a quality care in a well-equipped maternity ward.

ملخص:

العنوان: السمنة والحمل

الكاتب: دندان زهير

كلمات البحث: السمنة، والحمل، والولادة، والمضاعفات لدى حديثي الولادة منظمة الصحة العالمية (حسب المنظمة العالمية للصحة) وتعرف السمنة على أنها مؤشر كتلة الجسم أكبر من أو يساوي

30

الأهداف :

تحديد تأثير السمنة على مسار الحمل والولادة والنفاس وتأثيرها كذلك على مصير المواليد الجدد محاولة تحسين رعاية هاته الفئة من النساء الحوامل

المواد والأساليب:

امراة بديننة التي تم جمعها في أمراض النساء والتوليد من الخدمة المستشفى العسكري مولاي160دراسة استعادية من 2014. ديسمبر 31 الى 2009 يناير 1 الحمل تمكنت خلال الفترة الممتدة من 12000إسماعيل مكناس

النتائج :

1- المضاعفات التي ظهرت خلال فترة الحمل

تسم الحمل لدى 7,5 بالمئة من الرضى

سكري الحمل هم 10 بالمئة من النساء في الدراسة

التهديد من الولادة المبكرة لدى 12.5 بالمئة من المرضى

2-وقد تميز تطور الولادة :

وقد همت وفاة الجنين داخل الرحم 1,25 بالمئة

تمزق الأغشية قبل الأوان في 9,6 بالمئة من الحالات

الولادة القيصرية 18,75 بالمئة من الحالات

3- كما اتصف المآل الحملى ب:

معدل وفيات الفترة المحيطة بالولادة يقدر ب 2,5%

معدل الرضع فانقي الوزن يقدر ب 20 %

الخلاصة:

نتائج هذه الدراسة توافق نتائج الدراسات الأخرى مما يبين بأن الحمل لدى النساء البدينات يشكل خطورة على الأم و الطفل و لذلك يجب أن تخضع المرأة البدينة لمعاينة قبل الحمل و لمراقبة صارمة أثناءه و أيضا الولادة في مستشفى ولادة مجهز بتقنيات مناسبة

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Organisation Mondiale de la Santé. Qu'est ce que l'obésité et pourquoi faut-il s'en préoccuper ?
2009.
Disponible à partir de : URL :
<http://www.euro.who.int/obesity/import/20060217_1?language=french>
- [2] **STRASSER F.**
Prévenir l'obésité devient une urgence.
Future-santé. 2006. [Consulté le 12/12/09]
Disponible à partir de : URL : <http://www.futurasciences.com/fr/doc/t/medecine-1/01/prevenir-lobesite-devient-une-urgence_243/c3/221/p3/>
- [3] Organisation Mondiale de la Santé. Obésité et Surpoids.
2010. [Consulté le 12/12/09]
Disponible à partir de : URL :
<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>>
- [4] Organisation Mondiale de la Santé. Conférence ministérielle européenne de l'organisation mondiale de la santé sur la lutte contre l'obésité.
2006. [Consulté le 12/12/09]
Disponible à partir de : URL :
<<http://www.euro.who.int/document/E89568.pdf>>
- [5] **Bouchard C, Perusse L, Rice T, Rao DC.**
Genetics of human obesity.
In: Handbook of Obesity Bray GA, Bouchard C (eds). 2nd ed, Marcel Dekker, New York, 2003.
- [6] **Margarey AM, Daniels LA, Boulton TJ, Cockington RA.**
Predicting obesity in early adulthood from childhood and parental obesity.
Int J Obes Relat Metab Disord 2003; 4:505-513.
- [7] **Snyder EE, Walts B, Perusse L, Chagnon YC, Weisnagel SJ, Rankinen T.**
The human obesity map: the 2003 update. Obes Res 2004; 3:369-439.
- [8] **Pr Jean-Pierre LOUVET , Dr Pierre BARBE**
UF de Nutrition, Service d'Endocrinologie, Maladies métaboliques et Nutrition - Rangueil. L'OBESITE : nature, conséquences et prise en charge.23 /02/2007

- [9] **BERNARD Sophie, Madame GOICHON Brigitte**
SURPOIDS, OBESITE, OBESITE MORBIDE ET GROSSESSE.
Université d'Angers, UFR des sciences Médicales, Ecole de Sages-Femmes
René ROUCHY mars 2010
- [10] **VAGUE J.**
Les obésités – Etude biométrique.
Biol Med 1947 ; 36 : 33–79.
- [11] **VAGUE J.**
Le diabète de la femme androïde.
Presse Med 1949 ; 57 : 835–837.
- [12] **VAGUE J.**
Différentiation sexuelle et répartition graisseuse.
Sem Hôp Paris 1950 ; 49 : 2387.
- [13] **VAGUE J.**
Origines, évolution et traitement des obésités.
Edition Sandoz 1968.
- [14] **VAGUE J et FERNASSE R.**
Le rapport adipo-musculaire.
Rev Franç Endocr Clin 1965 ; 6 : 365.
- [15] **HAMON C., FANELLO S., CATALA L., PAROT E.**
Conséquence de l'obésité maternelle sur le déroulement du travail et
l'accouchement. A l'exclusion des autres pathologies pouvant modifier la
prise en charge obstétricale
J. Gynécol. Obstet. Biol. Reprod.; 2005; 34 : 109–14
- [16] **SHAW G., VELIE E., WASSERMANN C.**
Risk for neural tube defect-affected pregnancies among women of
Mexican descent and white women in California.
Am. J. Public health. Med. ; 1997; 87 : 1467–71
- [17] **BESSON-GENTRIC N., MARCHETTA.**
Obésité majeure et grossesse.
Mémoire. Ecole de Sages-Femmes ; Université d'Angers ; 1998
- [18] Allaitement maternel.
www.who.int/topics/breastfeeding
- [19] **Silverman BL, Rizzo TA, Cho NH, Metzger BE.**
Long-term effects of intra uterine environment. The Northwestern
University Diabetes in Pregnancy Center. Diabetes Care 1998; 21: B142–
149.

- [20] **Whitaker RC.**
Predicting preschooler obesity at birth: the role of maternal obesity in early pregnancy *Pediatrics* 2004; 114: e29–36.
- [21] **Tennant PWG et al.**
Maternal body mass index and the risk of fetal and infant death: a cohort study from the North of England. *Hum Reprod* 26(6):1501–1511
- [22] **GROSSETTI E., BEUCHER G., REGEASSE A., LAMENDOUR N. HERLICOVIEZ M., DREYFUS M.**
Complications obstétricales de l'obésité morbide. *J. Gynécol. Obstét. Biol. Reprod.* ; 2004; 33: 739–44.
- [23] **Soualem, A., Ahami, AOT. Aboussaleh, Y., Elbouhali, B., Bonthoux, F,** 2008, Enquête Nationale à Indicateurs Multiples et Santé des Jeunes (ENIMSJ), 2006–07
Le comportement alimentaire des préadolescents en milieu urbain au nord-ouest du Maroc.
Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive. Vol XIII, N° 4: 39–46
- [24] Santé vision 2020
La santé au Maroc, réalité et enjeux
Les ateliers du 21 et 22 avril 2006
- [25] **M. Ibrahima Diouf, François Goffinet, Catherine Arnaud, MCUPH, Namanjeet Ahluwalia, Delphine Mitanchez, Pascale Chavatte– Palmer, Marie Aline CharlesBarbara Heude**
HISTOIRE PONDÉRALE DES FEMMES EN RELATION AVEC LA CROISSANCE FŒTALE ET L'ISSUE DE LA GROSSESSE le 14/11 / 2011
- [26] PROFIL NUTRITIONNEL DE PAYS
ROYAUME DU MAROC, Division de la nutrition et de la protection des consommateurs, 2011
- [27] **H. El Hsaini, A. Gartner, F. Delpuech, A. Bour**
Double charge de malnutritions chez les femmes urbaines dans le contexte de la transition nutritionnelle au Maroc Equipe de Transition Alimentaire et Nutritionnelle
Laboratoire des Essais Biologiques
- [28] **Waller, D.K., et al.**
Pregpregnancy obesity as a risk factor for structural birth defects. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2007. 161(8): p. 745–50.
- [29] **Stothard, K.J., et al.**
Maternal overweight and obesity and the risk of congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis. *Jama*, 2009. 301(6): p. 636–50.

- [30] **Wolfe, H.M., et al.**
Maternal obesity: a potential source of error in sonographic prenatal diagnosis. *Obstet Gynecol*, 1990. 76(3 Pt 1): p. 339–42.
- [31] **Yu, c.x., T.G.Teoh, and S. Robinson,**
Obesity in pregnancy. *Bjog*, 2006.113(10): p. 1117–25.
- [32] **Glazer, N.L., et al.**
Weight change and the risk of gestational diabetes in obese women. *Epidemiology*, 2004. 15(6): p. 733–7.
- [33] **Ray, J.G., et al.**
Greater maternal weight and the ongoing risk of neural tube defects after folie acid flour fortification. *Obstet Gynecol*, 2005. 105(2): p. 261–5.
- [34] **Werler, M.M., et al.**
Prepregnant weight in relation to risk of neural tube defects. *Jama*, 1996. 275(14): p. 1089–92.
- [35] **Lashen, H., K. Fear, and D.W. Sturdee**
Obesity is associated with increased risk of first trimester and recurrent miscarriage: matched case-control study. *Hum Reprod*, 2004. 19(7): p.1644–6.
- [36] **Metwally, M., et al.**
Does high body mass index increase the risk of miscarriage after spontaneous and assisted conception? A meta-analysis of the evidence. *Fertil Steril*, 2007.
- [37]. **Weiss, J.L., et al.**
Obesity, obstetric complications and cesarean delivery rate--o populationbased screening study. *Am J Obstet Gynecol*, 2004. 190(4): p. 1091–7.
- [38] **Sebire, N.J., et al.**
Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287,213 pregnancies in London. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2001. 25(8): p. 1175–82.
- [39] **Andreasen, K.R., M.L. Andersen, and A.L. Schantz**
Obesity and pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2004. 83(11): p. 1022–9.
- [40] **Thadhani, R., et al.**
High body mass index and hypercholesterolemia: risk of hypertensive disorders of pregnancy. *Obstet Gynecol*, 1999. 94(4): p. 543–50.
- [41] **Leeners, B., et al.**
BMI: new aspects of a classical risk factor for hypertensive disorders in pregnancy. *Clin Sci (Lond)*, 2006.111(1): p. 81–6.

- [42] **O'Brien, T.E., J.G. Ray, and W.S. Chan**
Maternal body mass index and the risk of preeclampsia: a systematic overview. *Epidemiology*, 2003.14(3): p. 368–74.
- [43] **Cnattingius, S., et al.**
Prepregnancy weight and the risk of adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med*, 1998. 338(3): p. 147–52.
- [44] **Stephansson, O., et al.,**
Maternal weight, pregnancy weight gain, and the risk of antepartum stillbirth. *Am J Obstet Gynecol*, 2001. 184(3): p. 463–9.
- [45] **Kristensen, L, et al.**
Pre-pregnancy weight and the risk of stillbirth and neonatal death. *Bjog*, 2005. 112(4): p. 403–8.
- [46] **Chu, S.Y., et al.**
Maternal obesity and risk of stillbirth: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*, 2007.197(3): p. 223–8.
- [47] **Usha Kiran, T.S., et al.**
Outcome of pregnancy in a woman with an increased body mass index. *Bjog*, 2005.112(6): p. 768–72.
- [48] **Stepan, H., et al.**
Obesity as an obstetric risk factor: does it matter in a perinatal center? *Obesity (Silver Spring)*, 2006. 14(5): p. 770–3.
- [49] **Hamon, C, et al.**
[Maternal obesity: effects on labor and delivery: Excluding other diseases that might modify obstetrical management]. *J Gyneeol Obstet Biol Reprod (Paris)*, 2005. 34(2): p. 109–14.
- [50] **Johnson, S.R., et al.**
Maternal obesity and pregnancy. *Surg Gynecol Obstet*, 1987. 164(5): p. 431–7.
- [51] **Baeten, J.M, E.A. Bukusi, and M. Lambe**
Pregnancy complications and outcomes among overweight and obese nulliparous women. *Am J Public Health*, 2001. 91(3): p. 436–40.
- [52] **Kabali, C and M.M. Werler**
Pre-pregnant body mass index, weight gain and the risk of delivering large babies among non-diabetic mothers. *Int J Gynaecol Obstet*, 2007. 97(2): p.100–4.
- [53] **Marpeau**
Conséquences obstétricales de l'obésité maternelle, in *CNGOF – Mises à jour en gynécologie obstétrique*. 2007. p. 133–143.

- [54] **Vahratian, A., et al.**
Maternal prepregnancy overweight and obesity and the pattern of labor progression in term nulliparous women. *Obstet Gynecol*, 2004. 104(5 Pt 1): p. 943–51.
- [55] **Chu, S.Y., et al.**
Maternal obesity and risk of cesarean delivery: a meta-analysis. *Obes Rev*, 2007.8(5): p. 385–94.
- [56] **Zhang, J., et al.**
Poor uterine contractility in obese women. *Bjog*, 2007.114(3): p. 343–8.
- [57] **Brost, B.C., et al.**
The Preterm Prediction Study: association of cesarean delivery with increases in maternal weight and body mass index. *Am J Obstet Gynecol*, 1997. 177(2): p. 333–7; discussion 337–41.
- [58] **Hamon, C, et al.**
[Maternal obesity: effects on labor and delivery: Excluding other diseases that might modify obstetrical management]. *J Gyneeol Obstet Biol Reprod (Paris)*, 2005. 34(2): p. 109–14.
- [59] **Perlow, J.H. and MA Morgan**
Massive maternal obesity and perioperative cesarean morbidity. *Am J Obstet Gyneeol*, 1994. 170(2): p. 560–5.
- [60] **Johnson, S.R., et al.**
Maternal obesity and pregnancy. *Surg Gynecol Obstet*, 1987. 164(5): p. 431–7.
- [61] **Cetin, A. and M. Cetin**
Superficial wound disruption after cesarean delivery: effect of the depth and closure of subcutaneous tissue. *Intj Gynaecol Obstet*, 1997.57(1): p. 17–21.
- [62] **Chelmow, D., E.J. Rodriguez, and M.M. Sabatini**
Suture closure of subcutaneous fat and wound disruption after cesarean delivery: a meta-analysis. *Obstet Gyneeol*, 2004. 103(5 Pt 1): p.974–80.
- [63] **Wall, P.O., et al.**
Vertical skin incisions and wound complications in the obese parturient. *Obstet Gynecol*, 2003. 102(5 Pt 1): p. 952–6.
- [64] **Al-Inany, H., et al.**
Value of subcutaneous drainage system in obese females undergoing cesarean section using pfannenstiel incision. *Gyneeol Obstet Invest*, 2002. 53(2): p. 75–8.

- [65] **Magann, E.F., et al.**
Subcutaneous stitch closure versus subcutaneous drain to prevent wound disruption after cesarean delivery: a randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol*, 2002. 186(6): p. 1119–23.
- [66] **Usha Kiran, T.S., et al.**
Outcome of pregnancy in a woman with an increased body mass index. *Bjog*, 2005.112(6): p. 768–72.
- [67] Unicef : PLAN D’ACTION 2012 – 2016 POUR ACCELER LA REDUCTION DE LA MORTALITE MATERNELLE ET NEONATALE
Disponible à partir de : URL :
http://www.unicef.org/morocco/french/PA-MMN_Fr.pdf
- [68] PROFIL NUTRITIONNEL DE PAYS
ROYAUME DU MAROC, Division de la nutrition et de la protection des consommateurs, 2011
- [69] **H. El Hsaini, A. Gartner, F. Delpeuch, A. Bour**
Double charge de malnutritions chez les femmes urbaines dans le contexte de la transition nutritionnelle au Maroc Equipe de Transition Alimentaire et Nutritionnelle
Laboratoire des Essais Biologiques
- [70] La stratégie nationale de la nutrition 2011–2019
- [71] **Ducarme, G., et al.**
(Pregnancy in obese patients: which risks is it necessary to fear?). *Gynecol Obstet Fertil*, 2007. 35(1): p. 19–24.
- [72] **Marpeau**
Conséquences obstétricales de l'obésité maternelle, CNGOF, Editor. 14 décembre
2007: Paris.